

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023

Corso di Laurea Magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche

Denominazione del Corso di Studio: Scienze Statistiche ed Economiche [F8204B]

Classe: LM 82

Sede: Milano

Dipartimento: Economia, Metodi Quantitativi e Strategie d'Impresa

Scuola: Economia e Statistica

Primo anno accademico di attivazione: 2015-2016

Gruppo di Riesame. *Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).*

Componenti indispensabili

Prof. Riccardo Borgoni	(Coordinatore/)
Prof.ssa Alessandra Michelangeli	(Assicuratori di Qualità)
Sig. Christian Arlenghi	(Rappresentante degli studenti ¹)

Altri componenti (non obbligatori)

Prof. Marco Guerzoni	(docente del Corso di Laurea)
Dr.ssa Annalisa Murolo	(Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS ²)
Sig. Federico Luigi Perlino	(studente del corso di laurea)

Sono stati consultati inoltre:

la professoressa Caterina Liberati quale docente referente dell'orientamento

la professoressa Lucia Dalla Pellegrina quale docente referente della mobilità internazionale del CdS

il professor Aldo Solari coordinatore del corso di laurea magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche dal 26/11/2021 al 30/05/2023

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, i giorni: 21/09/2023, 28/09/2023, 6/10/2023

Il Gruppo di Riesame si è riunito il giorno: 18/10/2023

Oggetti della discussione: revisione generale del documento

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale responsabile della gestione del Corso di Studio in data: xx/xx/202x

¹ Importante che non faccia parte anche delle Commissioni Paritetiche docenti/studenti.

² Personale tecnico amministrativo a supporto del settore didattico di riferimento del CDS.

Sintesi dell'esito della discussione dall'organo collegiale responsabile della gestione del Corso di Studio:

... ..

... ..

[Si raccomanda qui la massima sintesi. Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, è opportuno darne brevemente notizia. Si può aggiungere anche il collegamento con il verbale della seduta del Consiglio di CdS.]

D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)

Il sotto-ambito D.CDS.1 ha per obiettivo **la verifica della presenza e del livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nella fase di progettazione del CdS.**

Si articola nei seguenti 5 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da considerare così come sotto elencati nel dettaglio.

D.CDS.1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Il precedente rapporto del riesame ciclico è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento di Economia, Metodi quantitativi e Strategie di Impresa in data 4/12/2019. In termini di progettazione del CdS l'ultimo riesame aveva evidenziato i seguenti obiettivi e azioni di miglioramento:

- Apprendimento della lingua inglese. Promuovere l'apprendimento della lingua inglese incoraggiandone la conoscenza attraverso la possibilità di scrivere la tesi in lingua inglese, aumentando l'offerta di corsi in inglese e promuovendo la mobilità internazionale degli studenti anche introducendo un docente responsabile a cui delegare questa attività.
- Sviluppo soft-skills. Organizzare dei laboratori volti a sviluppare le soft-skills nell'ambito dei 2 cfu di altre attività formative (lavorare in gruppo e elaborare un progetto di analisi dei dati) e promuovere la partecipazione ai percorsi interdisciplinari presenti a livello di Ateneo (quali I-Bicocca o BBetween) e a corsi "honors" di tipo "hackathon", competizioni interdisciplinari basate su attività di gruppo mirate alla risoluzione di problemi predefiniti, per studenti particolarmente motivati.
- Docente responsabile orientamento. Individuare un responsabile dell'orientamento per aumentare l'attrattività del CdS fuori Ateneo.
- Testimonianze aziendali. Incoraggiare la presenza di interventi di aziende negli insegnamenti del secondo anno.

A seguito di queste linee d'azione i principali mutamenti del CdS hanno riguardato l'incremento delle attività in lingua inglese, l'inserimento di attività volte a sviluppare soft-skill inserite nell'ambito delle "altre attività formative" previste dal piano di studi del CdS e l'introduzione di figure di riferimento per l'orientamento e l'internazionalizzazione come dettagliato nel seguito.

Azione Correttiva n. 1	<u>Apprendimento della lingua inglese</u>
Azioni intraprese	<i>L'offerta di corsi in lingua inglese è stata rafforzata a partire dal 2020/21. In particolare, nell'anno accademico 2019-2020 il numero di corsi offerti in inglese è salito a 3: 'Economics for data science', 'Advanced Microeconomics' e 'Computational Finance and Financial Econometrics'. È stato inserito, tra le modalità di acquisizione dei 2 cfu di altre attività formative, anche il corso in inglese che prepari ad un livello superiore al B2. Si è data inoltre la possibilità di scrivere la tesi in inglese. La partecipazione a progetti di mobilità internazionale è stata incentivata assegnando 2 punti di premialità al voto di laurea per gli studenti che avessero partecipato a programmi di mobilità internazionale. Al fine di garantire la qualità nella progettazione delle attività di mobilità è stato, infine, identificato un docente del Dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie d'Impresa quale referente del CdS per la mobilità internazionale. (si veda la Scheda Unica Annuale del CdS).</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>L'azione è stata realizzata a partire dal 2020-21</i>
Azione Correttiva n. 2	<u>Sviluppo soft-skills</u>
Azioni intraprese	<i>È stato organizzato a partire dal 2020/21, e ripetuto nell'anno successivo, un laboratorio, denominato Lab "Data Challenges", per studenti particolarmente motivati, in cui gli studenti lavorano in gruppo su un progetto di analisi dei dati imparando a gestire tutte le fasi del progetto. La qualità dell'attività in questione è garantita dalla presenza di un docente di riferimento dell'hackaton. L'attività rientra nelle attività curriculari (altre attività formative equivalenti a 2 cfu) e segue le stesse procedure di assicurazione della qualità previste dal CdS</i>

	<i>per le attività curriculari</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>L'azione è stata realizzata a partire dal 2020-21</i>

Azione Correttiva n. 3	<u><i>Docente responsabile orientamento</i></u>
Azioni intraprese	<i>È stato individuato un docente di riferimento nell'ambito della Scuola di Economia e Statistica che si è occupato delle attività volte ad aumentare l'attrattività del CdS (si veda la Scheda Unica Annuale del CdS). Il docente monitora che l'attività di orientamento sia coerente con gli standard previsti dall'Ateneo per questa tipologia di attività</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>L'azione è stata realizzata a partire dal 2019-20.</i>

Azione Correttiva n. 4	<u><i>Testimonianze aziendali.</i></u>
Azioni intraprese	<i>In alcuni corsi del secondo anno sono stati ospitati rappresentanti di aziende sia per promuovere la figura dello statistico in azienda che per calare maggiormente le attività didattiche nel contesto lavorativo attuale.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Realizzata nei diversi anni del quinquennio</i>

D.CDS.1.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati. D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Rapporto di riesame sul corso di studi in Scienze Statistiche e Economiche F8204B. – 2019 (precedete riesame)

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239262>
- Titolo: Scheda Monitoraggio Annuale 2022-23

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239268>
- Titolo: Verbale incontro con il Comitato d'indirizzo – anno 2018

Breve Descrizione: Incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239233>
- Titolo: Verbale incontro con il Comitato d'indirizzo – anno 2019

Breve Descrizione: Incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239234>
- Titolo: Verbale incontro con il Comitato d'indirizzo – anno 2023

Breve Descrizione: Incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239235>
- Titolo: Scheda SUA del CdS – Anno 2021

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239216>

Documenti a supporto:

- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2022/2023

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2022/04/F8203B-CLAMSES-reg-2022_23.2.22-1.pdf

- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2021/2022

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: <https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2021/06/F8204B-21.pdf>

- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2020/2021

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2020/05/F8204B-20_REG_11.03.20.pdf

- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2019/2020

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: <https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2019/04/F8204B-19.pdf>

- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2018/2019

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2018/05/Reg_F8204B_CLAMSES_18.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, sono ancora valide?*

Rimangono valide le premesse che, in fase di progettazione, hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS. Gli obiettivi formativi specifici e la descrizione del percorso formativo sono chiariti nel regolamento del CdS (si veda SUA 2022 e regolamenti didattici allegati). A partire dal 2015/16 il CdS si è trasformato da interclasse nelle classi LM-82 e LM-83 a monoclasse, nella sola classe LM-82 per poter meglio definire l'offerta formativa al fine di sviluppare competenze statistiche avanzate allineate con le richieste del mercato del lavoro. Grazie a questa modifica è stato possibile declinare il CdS in tre percorsi: Statistica per le imprese (SPI), Statistica e data science (STAT) e Mercati assicurativi e finanziari (MAF). In tale modo il CdS prepara alle professioni di statistico, data analyst e data scientist, specialista in attività finanziarie e di intermediazione monetaria, analista di mercato e sondaggista d'opinione, specialista dei sistemi economici, specialista di controllo e gestione, ricercatore e tecnico. Queste premesse, che hanno portato alla definizione del carattere del CdS nei suoi aspetti professionalizzanti e culturali, si sono mantenute nel periodo di interesse del presente riesame e hanno indotto

ulteriori interventi atti a rafforzare i profili formativi del CdS. Si innestano in questa linea le modifiche intercorse in questo periodo; in particolare: l'introduzione dei corsi di Statistica Ambientale e Statistica Non Parametrica e il rafforzamento di attività tipo "hackathon", ovvero competizioni organizzate in lavoro di gruppo allo scopo di risolvere problemi complessi di analisi di dati. A partire dall'anno accademico 2023-24 è stato inoltre aggiunto un corso di Modelli Bayesiani per rafforzare le competenze metodologiche in questo ambito. Si è, infine, ulteriormente omogeneizzata la preparazione in ambito quantitativo degli studenti in ingresso. In aggiunta al test di ingresso, volto a valutare la preparazione pregressa degli studenti, sono stati introdotti a partire dal 2018-19 dei micro-corsi di livellamento (2 cfu) in Programmazione in R e in Matematica.

2. *Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, (se presenti, ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e con gli esiti occupazionali dei laureati?*

Gli sbocchi professionali del percorso formativo sono chiaramente specificati nel regolamento del CdS (si vedano i regolamenti didattici allegati). In base ai confronti con le parti consultate (principalmente il Comitato di Indirizzo di cui sono forniti maggiori dettagli al punto successivo) rappresentative del territorio, il profilo professionale tecnico-scientifico dei laureati del CdS appare eccellente (si veda il verbale dell'incontro con il Comitato di Indirizzo del 10 maggio 2023). Gli sbocchi occupazionali appaiono estremamente ampi. Le parti consultate evidenziano, inoltre, l'esigenza presente nel mercato per i profili di analisti, data analyst e data scientist, e una carenza di tali profili nel mercato del lavoro dell'area lombarda e non solo, mercato che spesso subisce la concorrenza, in fase di approvvigionamento, di quello estero dotato di notevole attrattività economica per questa tipologia di laureati.

Il CdS garantisce un'ottima occupabilità suggerendo come siano pienamente soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo in riferimento agli esiti occupazionali. La percentuale dei laureati occupati a un anno dal titolo per gli anni dal 2018 al 2021 è stata elevata sia rispetto agli Atenei del nord del Paese, che costituiscono il benchmark, che rispetto alla media nazionale (scheda del monitoraggio annuale del 2022).

La partecipazione di numerosi docenti del CdS al Collegio dei docenti di dottorati di ricerca e nelle attività didattiche degli stessi fornisce un riferimento per gli standard formativi del CdS e aiuta a definire le esigenze culturali del CdS.

3. *Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili formativi in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?*

Il CdS ha identificato le principali parti interessate ai profili in uscita nei rappresentanti del mondo del lavoro e nel collegio dei docenti dei corsi di Dottorato. Tali parti sono state consultate con una certa regolarità. In particolare, gli esiti occupazionali dei laureati vengono monitorati tramite:

- Il Comitato di Indirizzo. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica. Il Comitato di Indirizzo è stato istituito nel 2015 allo scopo di migliorare nel tempo il profilo dei laureati del CdS e allinearli alle mutate esigenze tecnico-scientifiche del mercato del lavoro.
Il Comitato di Indirizzo è composto da un numero variabile di membri provenienti da compagnie e aziende, locali e nazionali, particolarmente interessate al contesto lombardo e operanti in svariati ambiti strettamente attinenti alle premesse culturali e professionalizzanti del CdS (quali i mercati bancari e assicurativi o i servizi informatici e di consulenza aziendale comunque incentrati sulla data analysis).
Il Comitato di Indirizzo si è riunito il 30 gennaio 2018, il 5 novembre 2019 e, dopo l'interruzione legate alla pandemia del SARS-CoV-2, il 10 maggio 2023.
- l'utilizzo di studi di settore. In particolare, il CdS monitora sistematicamente gli esiti occupazionali e la soddisfazione dei propri laureati tramite l'indagine annuale Almalaurea.

Per quanto riguarda il proseguimento degli studi nei cicli successivi da parte dei laureati del CdS, questo è stato valutato in base a frequenti confronti con i componenti del Collegio Docenti dei dottorati che afferiscono al dipartimento in cui il CdS è incardinato. Dati i numeri estremamente esigui degli studenti interessati a questo aspetto, in questi anni i contatti con i Collegi di dottorato sono stati mantenuti per lo più in modo informale sfruttando il fatto che numerosi docenti del CdS facevano parte di tali collegi o comunque contribuivano alla didattica degli stessi.

4. *Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione per la progettazione del CdS, soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi, se presenti?*

Le consultazioni con le parti interessate hanno avuto un sostanziale riflesso sulla progettazione del CdS.

In particolare (si vedano i verbali delle riunioni con il comitato di indirizzo del 2018 e 2019), per rispondere

all'esigenza di una migliore competenza linguistica sollevata dai rappresentanti del Comitato, si sono presi i provvedimenti riportati nelle azioni correttive 1 e 3 dettagliate nella sezione D.CDS.1.a. Mentre, per rispondere all'esigenza di maggiori soft-skills, si sono presi i provvedimenti riportati nell'azione correttiva 2. Le azioni dettagliate al punto 1, rafforzando le competenze sulle moderne metodologie statistiche, vanno inoltre nella direzione di facilitare e incentivare il proseguimento di studi in cicli di dottorato.

Note per la compilazione:

Tra i punti di forza citare, se presente, la costituzione di un Comitato di Indirizzo.

I cicli di studio successivi al CdS in esame attivati presso l'Università di Milano Bicocca costituiscono, a tutti gli effetti, parti interessate in quanto accolgono come studenti in ingresso gli studenti in uscita del CdS in esame. Va quindi fatta esplicita menzione al fatto che i responsabili dei cicli di studio successivi sono stati consultati in maniera strutturata; in caso contrario questo aspetto va indicato nelle aree di miglioramento.

Nella indicazione delle parti interessate effettivamente consultate, mettere in evidenza la coerenza della scelta con le caratteristiche del CdS in esame, il suo contesto di riferimento e con la pianificazione strategica dell'Ateneo.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

In conclusione, con riferimento alla progettazione del CdS si sottolineano quali

punti di forza: la presenza di un comitato d'indirizzo e la partecipazione di numerosi docenti del CdS nel collegio docenti di corsi di Dottorato;

aree di miglioramento:

- maggiore strutturazione dei contatti con i colleghi dei dottorati di ricerca, in particolare quelli afferenti al dipartimento in cui il CdS è incardinato;*
- potenziamento delle attività di internazionalizzazione sia in termini di studenti in ingresso che di studenti in uscita verso atenei esteri tramite programmi di mobilità internazionale.*

D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

D.CDS.1.2	Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita	D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza. D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA del CdS – Anno 2022

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239275>
- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2022/2023

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2022/04/F8203B-CLAMSES-reg-2022_23.2.22-1.pdf
- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2021/2022

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: <https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2021/06/F8204B-21.pdf>
- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2020/2021

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2020/05/F8204B-20_REG_11.03.20.pdf
- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2019/2020

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: <https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2019/04/F8204B-19.pdf>
- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2018/2019

Breve Descrizione: https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2018/05/Reg_F8204B_CLAMSES_18.pdf

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: <https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2021/06/F8204B-21.pdf>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbale incontro con il Comitato d'indirizzo – anno 2018
Breve Descrizione: Incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239233>
- Titolo: Verbale incontro con il Comitato d'indirizzo – anno 2019
Breve Descrizione: Incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239234>
- Titolo: Verbale incontro con il Comitato d'indirizzo – anno 2023
Breve Descrizione: Incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239235>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti? Gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e risultano coerenti tra loro?*

La descrizione e gli sbocchi professionali del percorso formativo sono chiariti in modo esplicito nel regolamento del CdS (si veda la SUA 2022 e i regolamenti didattici).

Le figure professionali formate dal CdS trovano occupazione tipicamente nei settori informatico/ data science, marketing e comunicazione, finanza/credito. Le professioni che i laureati del Corso di laurea magistrale in Scienze statistiche ed economiche possono svolgere sono esplicitamente elencate nella SUA facendo riferimento sia allo schema di classificazione analitica delle professioni pubblicato dall'ISTAT nel 2001 e aggiornato nel 2011, che allo schema di classificazione delle attività economiche pubblicato dall'ISTAT nel 2008 (Ateco, 2007).

Riguardo agli obiettivi formativi, il CdS, accanto ad una preparazione di base comune, prevede tre percorsi: Statistica per le imprese (SPI), Statistica e data science (STAT) e Mercati assicurativi e finanziari (MAF). In questo modo il CdS prepara alle professioni di statistico, data analyst e data scientist, di specialista in attività finanziarie e di intermediazione monetaria, analista di mercato e sondaggista d'opinione, specialista dei sistemi economici, specialista di controllo e gestione, ricercatore e tecnico. Tali obiettivi formativi sono quindi ampiamente coerenti con i profili in uscita sopra ricordati.

2. *Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, sono descritti in modo chiaro e completo e risultano coerenti con i profili culturali e professionali in uscita? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?*

Gli obiettivi formativi specifici del CdS sono ben delineati e trovano coerenza nell'offerta formativa che prevede una solida base di conoscenze statistiche ed economiche (Si veda SUA 2022 quadro A4a). Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi sono elencati in modo esplicito per le aree di apprendimento rilevanti per il CdS ovvero: Economia e Finanza, Econometria, Statistica e Statistica Economica. (SUA 2022 quadro A4b1 e A4b2). Tali profili formativi sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita elencati al punto precedente.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Con riferimento alla definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita non si riscontrano particolari criticità

D.CDS.1.3	Offerta formativa e percorsi	D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo. D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica (erogata (sia convenzionale sia blended) e di attività in autoapprendimento. D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative". D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza (se presenti per il percorso) prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor. D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
-----------	---------------------------------	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2021/2022

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 1, 3, 6, 7, 8

Upload / Link del documento: <https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2021/06/F8204B-21.pdf>
- Titolo: Ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in SCIENZE STATISTICHE ED ECONOMICHE

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Articoli 3 e 4

Upload / Link del documento: <https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2021/06/F8204B-21.pdf>
- Titolo: Scheda Monitoraggio Annuale 2022-23

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239268>
- Titolo: Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti Studenti, 2022

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239278>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.3
Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente? Risultano coerenti con gli obiettivi formativi*

definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati? Il CdS stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività? Ne è assicurata un'adeguata evidenza sul sito web di Ateneo?

CdS soddisfa ampiamente questi requisiti.

Il CdS, accanto ad una preparazione di base comune, prevede tre percorsi: Statistica per le imprese (SPI), Statistica e data science (STAT) e Mercati assicurativi e finanziari (MAF) come esplicitamente riportato nei regolamenti didattici del CdS. Le conoscenze assicurate agli studenti nelle aree rilevanti (SuA 2022 quadro A4.b.2) sono coerenti con l'apprendimento atteso dei laureati del CdS (si veda l'Ordinamento del CdS) e vengono garantite da una serie di corsi per 60 cfu di tipo caratterizzante nei settori: Statistico, Statistico Applicato, Matematico Applicato e 36 cfu di attività affini o integrative nei settori: Informatico, Economico oltreché Statistico, Statistico-Economico e Matematico così come dettagliato nel Regolamento didattico del CdS, Articolo 14. Le "altre attività formative", autonomamente scelte dallo studente e per le quali sono assegnati 2 CFU, sono mirate al potenziamento della lingua inglese, tramite la partecipazione a programmi di formazione che preparino ad un livello superiore al B2, allo sviluppo di soft-skills tramite la partecipazione a laboratori di tipo hackathon, ai percorsi interdisciplinari presenti a livello di Ateneo e a percorsi di livellamento su competenze trasversali rilevanti per il CdS. La pagina web del corso di laurea <https://sse.dems.unimib.it/clamses/il-corso-clamses/> fornisce un'informazione puntuale su questi aspetti.

In termini di sostenibilità si osserva che, negli anni 2018, 2019, 2020 e 2021, il rapporto studenti iscritti/docenti pesato per le ore di docenza (iC27) è stato superiore al benchmark e alla media nazionale. Anche il rapporto iscritti/docenti per la coorte del 1° anno (iC28) è rimasto alto e decisamente superiore rispetto sia al benchmark che alla media nazionale. Tale rapporto è comunque entro le soglie del MIUR denotando quindi solo una lieve sofferenza (SMA 2022-23). La relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti non ha evidenziato difficoltà nel perseguimento degli obiettivi formativi previsti e, in particolare, le opinioni espresse dagli studenti confermano anche una sostanziale adeguatezza del carico didattico complessivo del CdS.

2. *È adeguatamente e chiaramente indicata la struttura del CdS e l'articolazione in termini di ore/CFU della didattica erogata (sia convenzionale sia blended) e di attività in autoapprendimento?*

La struttura del CdS è chiaramente indicata.

Il CdS ha una durata di due anni e comporta l'acquisizione di 120 crediti formativi universitari per il conseguimento del titolo. 108 cfu sono acquisiti tramite 12 esami ripartiti, in base al piano di studio standard, in 7 esami al primo anno e 5 al secondo anno. I restanti crediti sono acquisiti attraverso altre attività formative (2 cfu) e la prova finale (10 cfu). Agli insegnamenti impartiti nel CdS sono di norma attribuiti 6 cfu. Il numero di ore per 1 cfu varia a seconda della tipologia di attività formativa. In particolare, 1 cfu è pari a 7 ore di lezioni frontali e a 8-12 ore di esercitazioni o di laboratori. Considerando che 1 cfu vale complessivamente 25 ore, per ciascuna tipologia di attività formativa le ore restanti sono dedicate allo studio in autonomia. Questa struttura del CdS è chiaramente specificata nel regolamento didattico, documentata nella scheda unica annuale e comunicata agli studenti tramite la pagina web del corso di laurea <https://sse.dems.unimib.it/clamses/il-corso-clamses/> dove sono altresì disponibili i regolamenti didattici, i piani di studio dei tre percorsi e la guida dello studente dove è ribadito il rapporto tra numero di ore e cfu erogati, informazione comunicata anche attraverso le schede dei corsi e i sillabi disponibili sulla piattaforma e-learning (<https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=3323>).

3. *Gli insegnamenti erogati in modalità blended, se previsti nel percorso, prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor? (rispondere alla domanda solo se il percorso prevede degli insegnamenti erogati in blended)*

Al momento è presente un unico corso in blended per un totale di 6 CFU. Il corso è in modalità blended da diversi anni e non presenta criticità o esigenze specifiche da questo punto di vista come è anche riscontrabile dal questionario relativo alla soddisfazione degli studenti per il corso in questione.

4. *Sono state previste e definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici?*

Punto di Forza. Sebbene il CdS non sia integralmente o prevalentemente a distanza, l'aggiornamento e la conservazione dei materiali didattici il CdS è garantito tramite il ricorso alla piattaforma e-learning predisposta dall'Ateneo che rappresenta anche il principale strumento di comunicazione studente-docente. Con cadenza annuale i docenti caricano il materiale aggiornato dei loro corsi che ritengono utile all'erogazione degli stessi sulle pagine dedicate e lo rendono disponibile agli studenti iscritti.

Note per la compilazione:

L'autovalutazione da parte del CdS deve mettere in luce i seguenti aspetti:

- *coerenza tra l'ordinamento didattico e il regolamento didattico: in che modo gli insegnamenti previsti nel regolamento didattico consentano il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dall'ordinamento;*
- *in caso il regolamento didattico sia articolato in diversi curriculum, loro effettiva sostenibilità e coerenza con le caratteristiche dell'ordinamento e con i docenti effettivamente impegnati nel corso;*
- *che tipo di articolazione di dettaglio il CdS consenta, sulla base del piano o dei piani di studio proposti, a livello di carriera dello studente;*
- *in caso di CdS abilitanti all'esercizio della professione, completezza e chiarezza dei requisiti curriculari e della prova finale, come definiti nel progetto formativo, che garantiscano il valore abilitante del titolo finale;*
- *in caso di CdS di Area Sanitaria (Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e protesi Dentaria, Medicina Veterinaria e Professioni Sanitarie), coerenza tra contenuti scientifici ed esperienza pratica nei contesti clinici, attraverso la definizione di un sistema di tirocini formativi da svolgere in strutture di diagnosi e cura e di prevenzione, sia in ambito ospedaliero che ambulatoriale e territoriale, che garantiscano allo studente un inserimento adeguato allo svolgimento delle specifiche competenze professionali.*

L'aspetto da considerare D.CDS.1.3.2 non è necessariamente riferito ai soli CdS integralmente/prevalentemente a distanza, ma va approfondito anche nel caso in cui siano corsi erogati in modalità mista oppure convenzionale con parte degli insegnamenti erogati in modalità blended.

L'aspetto da considerare D.CDS.1.3.5 risulta di fondamentale importanza ed è pertanto obbligatorio analizzarlo nell'autovalutazione dei CdS integralmente o prevalentemente a distanza; per gli altri CdS è da considerarsi una buona prassi, che può essere citata tra i punti di forza, se presente, o, in caso il CdS la ritenga utile, tra le aree di miglioramento.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Sebbene il CdS non presenti particolari criticità Il Coordinatore intende continuare a

- *incoraggiare gli studenti a coltivare la conoscenza della lingua inglese: mantenendo tra le modalità di acquisizione dei 2cfu di altre attività formative corsi in inglese che preparino ad un livello superiore al B2, promuovendo la scelta di scrivere la tesi in inglese, aumentando l'offerta di corsi in lingua inglese e continuando a promuovere la mobilità internazionale degli studenti del CdS;*
- *promuovere tra gli studenti corsi di tipo "honors" per studenti particolarmente dediti e motivati che richiedano un maggiore grado di approfondimento. Per questa attività ci si avvale della collaborazione del Comitato di Indirizzo e della collaborazione dei Collegi di Dottorato incardinati nel dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie d'Impresa.*

D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS. D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti. D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.
---	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti a supporto:

- Titolo: Guida al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche
- Breve Descrizione:
- Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
- Upload / Link del documento:

N.B. Inserire tra i documenti a supporto la Matrice di tuning del CdS (dove possibile)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.4

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS? Nel caso di insegnamenti integrati la scheda ne illustra chiaramente la struttura?*

Le schede degli insegnamenti del CdS sono reperibili sulla piattaforma e-learning dell'Ateneo all'indirizzo <https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=3323>. I programmi degli insegnamenti sono chiaramente illustrati e risultano coerenti con gli obiettivi formativi. Gli insegnamenti integrati presentano una pagina comune in cui viene delineata la struttura del corso e come i singoli moduli si interconnettono tra di loro anche in termini degli aspetti amministrativi (votazione, registrazione del voto). La pagina dell'insegnamento integrato rimanda inoltre alle pagine dei singoli moduli per un efficiente reperimento dell'informazione specifica.

2. *Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti?*

Il sito web del CdS predisposto sulla pagina e-learning mette a disposizione, ampiamente in anticipo rispetto all'inizio dell'anno accademico, i sillabi e le schede dei singoli corsi. Sillabi e schede vengono aggiornati con cadenza annuale secondo le scadenze previste dall'Ateneo.

3. *Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?*

Il CdS recepisce le indicazioni della Scuola di Economia e Statistica in termini di numero e cadenza delle verifiche. Sono previsti un minimo di 6 appelli di esame per ogni corso dislocati in cinque sessioni distribuite nell'arco dell'anno accademico. I sistemi di votazione sono descritti nel dettaglio sui sillabi dei corsi del CdS.

L'informazione è aggiornata e trasmessa tempestivamente tramite l'Agenda Web di Ateneo reperibile sia tramite l'APP – UniMIB o tramite il sito di Ateneo al link <https://gestioneorari.didattica.unimib.it/PortaleStudentiUnimib//index.php?view=easycourse>

4. *Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*

Le modalità di verifica rispecchiano quelle previste dall'Ateneo che disciplina quali sia la struttura degli esami. Tali modalità sono pienamente adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi

5. *Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?*

Le modalità di verifica dei singoli corsi del CdS sono quelle previste dall'Ateneo e sono chiaramente descritte e comunicate agli studenti ampiamente in anticipo rispetto all'inizio dei corsi tramite le schede e i sillabi dei corsi stessi disponibili al link sopra menzionato. L'adeguatezza dell'informazione disponibile sui sillabi in termini delle modalità di verifica è garantita dagli assicuratori della qualità del CdS che monitorano periodicamente l'informazione disponibile. L'informazione è inoltre disponibile tramite la guida dello studente reperibile al link <https://sse.dems.unimib.it/clamses/il-corso-clamses/quida-dello-studente/>. La Guida dello Studente contiene sia indicazioni generali sul CdS (presentazione, struttura dell'offerta didattica per ciascuno dei 2 anni, informazioni pratiche) che informazioni specifiche per ciascuno degli insegnamenti erogati (docente, collocazione temporale, cfu, obiettivi dell'attività formativa, contenuti, indicazioni in merito al materiale didattico, prerequisiti e modalità d'esame)

Note per la compilazione:

Si ricorda che le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti comprendono anche i criteri adottati per la graduazione dei voti.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Sebbene non si evidenzino nell'ambito dei programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento particolari criticità, il Coordinatore del CdS intende farsi parte attiva per migliorare l'integrazione e omogeneizzare alcuni corsi del CdS che insistono sulle stesse aree tematiche, per esempio, i corsi inerenti all'analisi dei dati del percorso STAT (Statistical Learning, Machine Learning e Statistica Multivariata) e i corsi erogati in lingua inglese. Unitamente agli Assicuratori della Qualità, inoltre, si intende monitorare il regolare aggiornamento del sito web, delle schede e dei sillabi dei singoli corsi, al fine di garantire la correttezza e l'effettiva fruibilità delle informazioni.

D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti. D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.
---	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2021/2022

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2021/06/F8204B-21.pdf>
- Titolo: Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti Studenti, 2022 pag 26-28

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239278>

Documenti a supporto:

- Titolo: Lab Data Challenges, la sfida che proietta gli studenti nel mondo del lavoro, BNews, 9 giugno 2021

Breve Descrizione: articolo divulgativo

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://bnews.unimib.it/blog/lab-data-challenges-la-sfida-che-proietta-gli-studenti-nel-mondo-del-lavoro/#.YMB1YiqpLPQ.linkedin>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.5

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti?*

Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio e la frequenza degli studenti.

Il CdS pianifica la didattica collocando gli insegnamenti nei due anni previsti per garantire una struttura logica ai corsi in base ai contenuti degli stessi. Il CdS propone dei piani di studio standard differenziati nei tre percorsi, come evidenziato dal regolamento didattico, ma garantisce la possibilità di personalizzazioni. La validità di pianificazioni personalizzate è garantita da una commissione che approva il piano di studio di ogni singolo studente. Le sedi delle lezioni e gli orari vengono comunicati con largo anticipo agli studenti rispetto all'inizio dei corsi tramite gli applicativi messi a disposizione dall'Ateneo accessibili on-line e tramite app <http://gestioneorari.didattica.unimib.it/PortaleStudentiUnimib/index.php?view=easycourse>. Per il primo semestre le date e gli orari sono resi noti sul sistema circa con un mese di anticipo, mentre, per il secondo semestre, la pianificazione è ancora più precoce con orari comunicati dai 2 ai 3 mesi prima dell'inizio dei corsi.

Qualche criticità è stata rilevata dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti in termini di pianificazione dell'orario. La Commissione ha richiesto l'inserimento nell'orario di un intervallo di almeno 30 minuti per la pausa pranzo.

***Punto di Forza.** La struttura delle lezioni si articola in due periodi per ogni semestre. La struttura standard di ciascun corso è di 6 cfu per 42 ore di insegnamento frontale che vengono erogate all'interno di ogni periodo (circa 7 settimane). Questo permette una calendarizzazione rapida ed efficace degli esami alla fine di ogni corso eliminando o comunque riducendo sacche di inattività e permettendo agli studenti di sostenere gli esami a breve distanza dall'erogazione dei singoli insegnamenti con lo scopo di garantire una buona fluidità del percorso di studi che è, in effetti, presente come suggeriscono i dati sulle carriere degli studenti.*

2. *Sono stati previsti incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio tra docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica, finalizzati a un'eventuale modifica degli obiettivi formativi o dell'organizzazione delle verifiche?*

Il CdS non prevede, di norma, figure formative specializzate o tutor didattici; questi ultimi sono eccezionalmente presenti solo in caso di criticità particolari di un corso.

Come sintetizzato dalla relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del 2022, i contenuti degli insegnamenti sono stati esaminati da un'apposita commissione formata da docenti e rappresentanti degli studenti con l'obiettivo di migliorare l'integrazione tra gli insegnamenti, consolidare gli strumenti metodologici utilizzati nell'analisi dei dati e razionalizzare il calendario didattico. A partire dall'a.a. 2019-20 il CdS si è dotato di una giunta composta da docenti del CdS per condividere osservazioni e proposte sulla base del monitoraggio della valutazione della didattica. La Giunta, assecondando anche i suggerimenti del Comitato di Indirizzo e della Commissione Paritetica riguardo ad un'integrazione degli obiettivi formativi, ha supportato l'introduzione di nuovi corsi caratterizzanti del percorso di studio: Statistica non parametrica, Statistica Ambientale e, a partire dall'anno 2023-24, Modelli Bayesiani).

Note per la compilazione:

Per pianificazione didattica va intesa la collocazione degli insegnamenti negli anni di Corso di Studio e nelle finestre temporali di erogazione nell'anno, la scelta delle sedi fisiche di erogazione, gli orari, ecc.

Alle attività di coordinamento è opportuno che partecipino anche i tutor dei CdS integralmente o prevalentemente a distanza (disciplinari, di orientamento e monitoraggio, tecnici di piattaforma, ecc.), i tutor didattici/disciplinari e le figure specialistiche utilizzate, ai sensi del DM 1154/21, come docenti di ruolo o a contratto e impiegate prevalentemente nelle attività formative caratterizzanti, di tirocinio, e laboratoriali, nonché, per i CdS di area sanitaria, il tutor clinico ovvero il professionista con l'incarico di supervisionare, durante l'orario di servizio, gli studenti nelle attività cliniche presso ciascuna sede di tirocinio, determinata in base alla programmazione didattica del corso.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere da riportare nella Sezione C.

Non si riscontrano particolari criticità

Inserire nell'orario di un intervallo di almeno 30 minuti per la pausa pranzo.

D.CDS.1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.

Obiettivo n.	D.CDS.1/n./RC-2023: (titolo e descrizione)
Problema da risolvere Area di miglioramento	Descrivere il problema da risolvere e/o l'area di miglioramento con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere
Azioni da intraprendere	Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi)
Indicatore/i di riferimento	Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)
Responsabilità	Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato
Risorse necessarie	Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità
Tempi di esecuzione e scadenze	Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione, definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze per il raggiungimento di obiettivi intermedi

Obiettivo n. 1	D.CDS.1/n./RC-2023: strutturare le relazioni con i colleghi dei Dottorati di ricerca
Problema da risolvere Area di miglioramento	Maggiore strutturazione dei contatti con i colleghi dei Dottorati di ricerca, in particolare quelli afferenti al dipartimento in cui il CdS è incardinato
Azioni da intraprendere	Organizzare incontri strutturati con cadenza annuale con il coordinatore della scuola di dottorato per valutare le attività di promozione dei corsi di dottorato e calibrare la formazione degli studenti interessati a questo percorso mediante corsi honors e/o borse di studio dedicate.
Indicatore/i di riferimento	Nessuno
Responsabilità	Il coordinatore del CdS individuerà uno o più docenti responsabili di questa attività
Risorse necessarie	In aggiunta ai docenti sopra menzionati le risorse economiche per l'implementazione dell'azione saranno tratte dal finanziamento "Dipartimenti di Eccellenza" ottenuto dal DEMS. il Dipartimento dove il corso di laurea è incardinato.
Tempi di esecuzione e scadenze	A partire dall'anno accademico 2023-24 e fino al prossimo RRC

Obiettivo n. 2	D.CDS.1/n./RC-2023: potenziamento dell'internazionalizzazione
Problema da risolvere Area di miglioramento	Potenziamento delle attività di internazionalizzazione sia in termini di studenti in ingresso che di studenti in uscita verso atenei esteri, per esempio, tramite programmi di mobilità internazionale.
Azioni da intraprendere	Incoraggiamento e promozione delle attività mirate a coltivare la conoscenza della lingua inglese: mantenendo tra le modalità di acquisizione dei 2 cfu di altre attività formative corsi in inglese che preparino ad un livello superiore al B2, promuovendo la scelta di scrivere la tesi in inglese, aumentando l'offerta di corsi in lingua inglese e continuando a promuovere la mobilità internazionale degli studenti del CdS; Potenziamento degli ingressi di studenti provenienti da atenei stranieri. Gli accordi con le sedi estere presuppongono che per ogni outgoing ci siano anche degli studenti incoming. Occorre rendere il CdS appetibile per gli studenti stranieri. Si prevede quindi di rivedere l'offerta formativa per gli studenti in mobilità internazionale (progetto ERASMUS) sfruttando laddove possibile una maggiore fruibilità dei singoli moduli e incrementando i corsi che, potenzialmente, offrono le condizioni per essere frequentati anche da studenti stranieri (per esempio aumentando il corsi offerti in lingua inglese)
Indicatore/i di riferimento	Nessuno
Responsabilità	Coordinatore del CdS, docente responsabile dell'internazionalizzazione
Risorse necessarie	Un docente responsabile dell'internazionalizzazione già presente nel CdS
Tempi di esecuzione e scadenze	Il rafforzamento delle attività di tipo incoming per gli studenti è previsto a partire dall'anno accademico 2023-24 e dovranno essere continuate fino al prossimo RCC.

Obiettivo n. 3	D.CDS.1/n./RC-2023: valorizzazione dei percorsi formativi
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Monitoraggio nei percorsi formativi del CdS al fine di mantenerli adeguati al mercato del lavoro attuale. Miglioramento dell'integrazione e omogeneizzare di alcuni corsi del CdS che insistono sulle stesse aree tematiche, per esempio, i corsi inerenti all'analisi dei dati del percorso STAT (Statistical Learning, Machine Learning e Statistica Multivariata) e i corsi erogati in lingua inglese.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Organizzazione di incontri con sottogruppi dei docenti per armonizzare e integrare le diverse attività formative. Promuovere corsi di tipo "honors" per studenti particolarmente dediti e motivati che richiedano un maggiore grado di approfondimento. Per questa attività ci si avvale della collaborazione del Comitato di Indirizzo. Creazione di apposite commissioni dedicate a integrare le attività di sottogruppi di corsi del CdS</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Nessuno</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore del CdS</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione del Comitato di Indirizzo già costituito per il Cds.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Attività già in essere che sarà mantenuta fino al prossimo RCC</i>

Obiettivo n. 4	D.CDS.1/n./RC-2023: miglioramento dell'orario delle lezioni
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Orario delle lezioni molto intenso e necessità di prevedere una pausa pranzo adeguata</i>
Azioni da intraprendere	<i>Prevedere un'interruzione delle lezioni di almeno mezz'ora nella fascia oraria 12-14</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Nessuno</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore del CdS e personale amministrativo dedicato</i>
Risorse necessarie	<i>Personale amministrativo dedicato</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Compatibilmente con la disponibilità degli spazi (aule e laboratori) a partire dall'a.a. 2023-24</i>

D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CdS)

Il sotto-ambito D.CDS.2 ha per obiettivo **“accertare la presenza e il livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS”**. Si articola nei seguenti 6 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da considerare come sotto dettagliati.

D.CDS.2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi)

Il precedente rapporto del riesame ciclico è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento di Economia, Metodi quantitativi e Strategie di Impresa in data 4/12/2019. In termini di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS l'ultimo riesame aveva evidenziato i seguenti obiettivi e azioni di miglioramento:

- individuare un responsabile per migliorare l'orientamento ed aumentare l'attrattività del CdS fuori dall'Ateneo;
- incoraggiare le attività mirate a coltivare la conoscenza della lingua inglese, inserendo tra le modalità di acquisizione dei 2 cfu di altre attività formative anche il corso in inglese che prepari ad un livello superiore al B2 e promuovendo la scelta di scrivere la tesi in inglese;
- rafforzamento dell'offerta di corsi in lingua inglese a partire dal 2020/21, inserendo un insegnamento comune ai 3 percorsi in inglese portando così l'ammontare di cfu erogati in lingua inglese per ogni percorso a 12 cfu;
- individuazione di un docente per incoraggiare una maggiore mobilità internazionale degli studenti del corso;
- promozione di corsi di tipo “honors” per studenti particolarmente dediti e motivati;
- coinvolgimento del neo-costituito gruppo degli Alumni Clamses su LinkedIn per migliorare l'attività di orientamento in uscita e la consapevolezza sui profili professionali dei laureati del CdS a partire dal 2020/21.

Le azioni identificate dal precedente riesame sono state in larga parte realizzate introducendo opportune modifiche e integrazioni come di seguito dettagliato.

Azione Correttiva n.	Titolo e descrizione
Azioni intraprese	Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi]
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)

Azione Correttiva n. 1	Individuare un responsabile per l'orientamento
Azioni intraprese	La professoressa Caterina Liberati è la referente dell'orientamento a partire dall'aa 2020-21
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Realizzata

Azione Correttiva n. 2	Incoraggiamento delle attività mirate a coltivare la conoscenza della lingua inglese
Azioni intraprese	Acquisizione dei 2 cfu di altre attività formative anche tramite corsi in inglese che preparino ad un livello superiore al B2. Possibilità di scrivere la tesi di laurea in lingua inglese;
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Realizzata (si veda regolamento didattico 2020-21)

Azione Correttiva n. 3	<i>Inserimento corsi in lingua inglese</i>
Azioni intraprese	<i>Inserimento di un insegnamento in inglese comune ai 3 percorsi portando così l'ammontare di cfu erogati in lingua inglese per ogni percorso a 12 cfu</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Dal 2019-20 vengono erogati in inglese complessivi 18 CFU: 'Economics for data science', 'Advanced Microeconomics' e 'Computational Finance and Financial Econometrics'. (si veda la Scheda Unica Annuale del CdS)</i>

Azione Correttiva n. 4	<i>Individuare un docente responsabile per l'internazionalizzazione</i>
Azioni intraprese	<i>La professoressa Lucia Dalla Pellegrina è la referente delle attività di internazionalizzazione a partire dall'aa 2020-21</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Realizzata</i>

Azione Correttiva n. 5	<i>Promozione di corsi di tipo "honors"</i>
Azioni intraprese	<i>Realizzazione del Lab Data Challenges in cui alcuni studenti particolarmente motivati (8 il primo anno e 11 il secondo) hanno messo alla prova la loro preparazione, sfidandosi tra di loro e confrontandosi con quelle che sono le esigenze in ambito lavorativo utilizzando banche dati complesse di aziende leader di settore (Repower e A2A). L'iniziativa ha ottenuto un particolare successo fra gli studenti e le aziende coinvolte.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Realizzato negli a.a. 2020-21 e 2022-23</i>

D.CDS.2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, **i punti di forza** e **le aree di miglioramento** che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato	D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti. D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere. D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].
--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA del CdS – Anno 2022
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239275>
- Titolo: Scheda Monitoraggio annuale 2021-22
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239282>

Documenti a supporto:

- Titolo: Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti Studenti, 2022
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239278>
- Titolo: Statistical Minds
Breve Descrizione: Incontro di Orientamento sulle attività del dottorato in Economia, Statistica e Data Science
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: https://www.youtube.com/watch?v=2JHHpFle_FU

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? (Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.)*

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita risultano in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS.

Come sintetizzato dalla Commissione Paritetica di Docenti e Studenti 2022, al fine di ridurre l'eterogeneità nella preparazione degli studenti del primo anno, il CdS è intervenuto sull'orientamento evidenziando il tipo di impegno richiesto dai tre percorsi nei quali CLAMSES è articolato (revisionando al contempo anche i criteri di accesso, gli insegnamenti introduttivi e attivando dei corsi di livellamento in Informatica dall'a.a. 2018-19 e Matematica dal 2019-20). I criteri di accesso al CdS sono sintetizzati nella Scheda Unica Annuale 2022 e dettagliati nel seguente punto D.CDS.2.2.

L'attività di orientamento in ingresso e in itinere svolta dal CdS poggia sulla pubblicizzazione del corso di laurea all'interno e all'esterno dell'Ateneo. Qui si pongono sia i momenti istituzionali calendarizzati annualmente dall'Ateneo e dalla Scuola di Economia e Statistica (due Open Day Lauree Magistrali), sia gli incontri specifici organizzati dal Coordinatore del CdS Magistrale.

Le attività di orientamento risultano in linea con i profili culturali e professionali del CdS come meglio evidenziato di seguito.

Occorre sottolineare come queste attività abbiano in parte risentito delle difficoltà seguite alla diffusione del SARS-CoV-2 e delle restrizioni introdotte nell'ultimo triennio del periodo in esame a seguito della pandemia. L'attività di orientamento è comunque proseguita anche in questa fase.

L'orientamento si avvale anche di strumenti telematici quali la sezione dedicata sulla pagina web de CdS <https://sse.dems.unimib.it/clamses/orientamento/> e, in tempi più recenti, dei canali social del Dipartimento a cui il CdS afferisce, in particolare:

- Instagram: https://www.instagram.com/dems_unimib/
- Facebook: <https://www.facebook.com/dems.unimib>
- Twitter: https://twitter.com/dems_unimib
- YouTube: <https://www.youtube.com/@dems-universitamilano-bico6818>

e il gruppo linkedin degli Alumni del CdS: CLAMSES - Laurea Magistrale in Scienze Statistiche ed Economiche – Bicocca <https://www.linkedin.com/groups/8814765/>.

Su questi canali sono anche riportate testimonianze di laureati del CdS che risultano particolarmente efficaci per l'orientamento in uscita degli studenti.

2. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?*

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita favoriscono decisamente la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.

Riguardo all'orientamento in ingresso, il CdS aderisce al programma di open-day previsto dall'Ateneo. Annualmente la presentazione del CdS Magistrale avviene nell'ambito di un Open Day dedicato alle Lauree Magistrali organizzato dalla Scuola di Economia e Statistica a fine febbraio e un Open Day organizzato dall'Ateneo a fine maggio, con il coordinamento dell'Ufficio Orientamento di Ateneo e la Commissione Orientamento. Nel corso di tale iniziativa, il Coordinatore del CdS Magistrale presenta l'offerta formativa del CdS per l'anno accademico successivo, rispondendo in prima persona alle domande dei presenti. Il calendario dell'Open Day dedicato alle Lauree Magistrali della Scuola di Economia e Statistica viene definito annualmente ed è reperibile nella sezione 'Orientamento' dell'Ateneo con richiami nelle pagine dei Dipartimenti in cui è incardinato il CdS. L'Open day di Ateneo è invece organizzato per tutte le lauree magistrali. Nell'Open Day viene presentato il CdS Magistrale da parte del Coordinatore. L'evento è pubblicizzato sul sito di Ateneo e sulla pagina del Dipartimento. Agli studenti del 3° anno delle lauree triennali, inoltre, viene inviata una e-mail comunicando l'iniziativa.

Ulteriori momenti di orientamento in ingresso del CdS Magistrale sono quelli organizzati direttamente dal Coordinatore del CdS (SUA 2022 Quadro B.5).

Riguardo all'orientamento in itinere è previsto, ogni anno nel mese di ottobre subito l'inizio delle lezioni, un incontro informativo con le matricole. La presenza di testimonial dal mondo del lavoro all'interno dei corsi del CdS rappresenta un altro importante momento di orientamento in itinere sui profili culturali e professionali del CdS che favorisce la consapevolezza delle scelte fatte dagli studenti.

Intensa è l'attività di orientamento svolta dal Coordinatore del CdS nei confronti di coloro che chiedono informazioni specifiche sul CdS, sia mediante colloqui individuali che tramite e-mail.

Il CdS partecipa alle attività proposte dall'Ateneo tramite l'ufficio job-placement per l'orientamento in uscita. In particolare, nel maggio 2023, il CdS ha aderito all'iniziativa Meet Your Career – DATALOVERS EDITION, <https://www.unimib.it/eventi/meet-your-career-datalovers-edition>. Questa iniziativa è consistita in tre giornate di presentazioni da parte di aziende di casi di studio dedicati a laureati in discipline quantitative e una giornata di colloqui di lavoro tenutasi in Ateneo. Gli studenti del CdS hanno apprezzato l'iniziativa risultando tra i più intraprendenti sia nel sottoporre le loro candidature ai colloqui finali che tra i più apprezzati dalle aziende coinvolte.

3. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?

Le attività di orientamento in ingresso e in uscita tengono conto del risultato del monitoraggio delle carriere.

Il monitoraggio delle carriere è, indirettamente, uno strumento ritenuto rilevante ai fini della valutazione delle attività di orientamento. Una buona informazione in ingresso e in itinere aiuta infatti a garantire una buona fluidità dei percorsi e un basso numero di abbandoni che in effetti sembra confermato nei dati per gli anni in cui sono disponibili: la percentuale dei laureati regolari è stata infatti elevata nel triennio 2018-2020 (scheda di monitoraggio annuale 2021-22).

Al fine di migliorare la fluidità delle carriere al primo anno, potenzialmente più critico per lo studente, nell'incontro annuale con le matricole partecipano, oltre al coordinatore del CdS, alcuni docenti dei tre percorsi del CdS, il docente responsabile della predisposizione del piano di studio e il referente amministrativo del CdS al fine di orientare lo studente sui profili culturali e formativi e agevolare la scelta del percorso. Inoltre, il docente responsabile dei piani di studio supporta gli studenti del primo e del secondo anno che lo desiderano in occasione della scelta del piano, incontrandoli in colloqui individuali o tramite scambi di e-mail. La presenza dei tutor delle matricole rappresenta inoltre un valido strumento a supporto dell'orientamento durante il primo anno del CdS.

4. Le iniziative di orientamento in uscita tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?

Le iniziative di orientamento in uscita tengono conto dei risultati del monitoraggio delle prospettive occupazionali. Una buona informazione in uscita indirizza i laureati verso sbocchi professionali adeguati. Questo è confermato dai buoni livelli occupazionali dei laureati del CdS. In questo ambito il CdS non sembra presentare particolari criticità: il tasso di occupazione a un anno dalla laurea nel triennio 2018-2020 (si veda la scheda di monitoraggio annuale 2021-22) e nel biennio 2021-2022 (si vedano i dati dell'Indagine AlmaLaurea del 2021 riportati nella relazione della Commissione Paritetica Docenti e Studenti) è risultato infatti decisamente elevato.

Come sintetizzato dalla Commissione Paritetica di Docenti e Studenti 2022, il CdS monitora e valorizza le prospettive occupazionali sia con l'aiuto di un Comitato d'Indirizzo (composto da manager di aziende italiane), sia mediante una rete di contatti con imprese bancarie, assicurative e di servizi di pubblica utilità, con il Comitato Lombardo dell'Ordine Nazionale degli Attuari e con il Centro interuniversitario per le scienze attuariali e la gestione dei rischi.

Al fine di diffondere la conoscenza dei corsi dottorali fra gli studenti del CdS e favorire quindi la partecipazione ai bandi di ammissione, il CdS ha organizzato, congiuntamente al Collegio Docenti del Dottorato di Economia, Statistica e Data Science del DEMS, l'incontro "Statistical Minds" (in data 23 Marzo 2023) dove dottorandi e giovani ricercatori del DEMS hanno incontrato gli studenti presentando casi di ricerca e spiegando il significato di fare ricerca nell'ambito della statistica e dell'economia.

Note per la compilazione:

Per i CdS magistrali sono da citare come buone prassi, se presenti, le attività di orientamento condotte dalle Scuole di Specializzazione e dai Collegi di Dottorato per gli studenti dell'ultimo anno per favorirne la partecipazione ai bandi di ammissione.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Non si sono evidenziate particolari criticità per quanto riguarda la qualità delle attività di orientamento.

Cionondimeno il Coordinatore del CdS intende farsi parte attiva nel rafforzare tali attività in uscita coordinandosi con l'ufficio del Job Placement di Ateneo per quanto riguarda il mercato del lavoro e con il Coordinatore del Dottorato di Economia, Statistica e Data Science per quanto riguarda l'orientamento sui corsi dottorali.

D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate. D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate. D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi. D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].
-----------	---	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA del CdS – Anno 2022
- Breve Descrizione:
- Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239275>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate? Viene redatto e adeguatamente pubblicato un syllabus?*
Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente descritte nel regolamento del CdS e pubblicate mediante il sito internet del CdS <https://sse.dems.unimib.it/clamses/il-corso-clamses/>. In particolare, il CdS richiede il possesso di requisiti minimi di accesso relativi alle aree tematiche rilevanti (scheda unica annuale 2022) dettagliati nel seguente punto 5.
Ogni corso del CdS prevede che sia redatto un syllabus consultabile sulla pagina e-learning del CdS <https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=3323> i cui contenuti sono regolarmente monitorati dagli Assicuratori della Qualità del CdS.
2. *Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?*
Al fine di verificare in modo efficace la presenza di conoscenze iniziali indispensabili, il CdS definisce in modo esplicito i requisiti di accesso in termini di numero minimo di CFU acquisiti nelle discipline: Economia, Informatica, Matematica e Statistica durante la laurea triennale. Per gli studenti in possesso di tali requisiti di accesso, ad eccezione degli esonerati (si veda SUA 2022 quadro A3.b), è previsto inoltre un test inteso ad accertare l'adeguatezza della preparazione personale in Matematica e Statistica.
3. *Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.*

Al fine di integrare le conoscenze in ingresso per gli studenti provenienti da classi di laurea diverse dalla L41 (scienze statistiche ed economiche), il CdS prevede due corsi brevi nella categoria delle "altre attività formative" (ciascuno equivalente a 2 cfu): uno in analisi matematica e uno di programmazione nel software R. Al fine di consolidare e livellare le conoscenze in statistica fra i nuovi immatricolati, il CdS prevede due corsi nella categoria "a scelta dello studente". I due corsi (equivalenti a 6 cfu ciascuno) sono: Introduzione all'inferenza statistica e Introduzione alle serie storiche.

4. *Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi? Per i corsi a programmazione nazionale sono previste e definite le modalità di attribuzione e di recupero degli OFA?*
Non pertinente

5. *Per i CdS magistrali, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?*

Al fine di verificare in modo efficace la presenza di conoscenze iniziali indispensabili, il CdS definisce in modo esplicito i requisiti di accesso. In particolare, possono accedere al Corso di laurea magistrale in Scienze statistiche ed economiche i laureati in possesso di un diploma di laurea appartenente a una delle classi di laurea previste dal DM 270/04 che possiedono dei requisiti minimi in termini di CFU acquisiti nelle discipline: Economia, Informatica, Matematica e Statistica.

I requisiti di accesso sono chiariti sulla pagina web del CdS dove sono anche reperibili il regolamento e la guida dello studente. Il test e i requisiti minimi richiesti sono i principali strumenti attraverso cui sono verificate le conoscenze necessarie per intraprendere il corso di studio. La pagina web del CdS <https://sse.dems.unimib.it/clamses/il-corso-clamses/ammissioni/> riporta gli argomenti di matematica e statistica oggetto del test e descrive in dettaglio la procedura di selezione.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Relativamente ai criteri di accesso e attività di livellamento non sono emerse particolari criticità. Il Coordinatore del CdS intende comunque avvalersi del supporto della Giunta del CdS per valutare l'eventuale opportunità di rivedere i requisiti minimi per l'accesso al CdS.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili	D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor. D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti. D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche. D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede e D2 D.3].
---	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo:

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:
- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2022/2023

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2022/04/F8203B-CLAMSES-reg-2022_23.2.22-1.pdf
- Titolo: Scheda SUA del CdS – Anno 2022

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.b

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239275>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.3

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor? (Esempi: vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, sono disponibili docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti, etc.)*

Il CdS organizza ogni anno un incontro con le matricole all'inizio delle attività didattiche (mese di ottobre) All'incontro partecipano, oltre al coordinatore del CdS, alcuni docenti dei tre percorsi del CdS (MAF, SPI, STAT), il docente responsabile della predisposizione del piano di studio e il referente amministrativo del CdS al fine di agevolare la scelta del percorso di studio. Dall'a.a. 2020-21, a causa delle difficoltà incontrate dagli studenti per effetto della pandemia SARS-CoV-2, è stato introdotto il progetto dei tutor delle matricole che è stato rinnovato anche negli anni accademici successivi. Si tratta di studenti iscritti al 2° anno del CdS che si rendono disponibili a organizzare ricevimenti e incontri con le matricole per aiutarle durante il loro primo anno. Inoltre, il docente

responsabile dei piani di studio supporta gli studenti del primo e del secondo anno che lo desiderano in occasione della scelta del piano stesso incontrandoli in colloqui o tramite scambi di e-mail. Intensa è anche l'attività di supporto svolta dal Coordinatore del CdS nei confronti di coloro che chiedono informazioni specifiche sul CdS, sia mediante colloqui individuali che tramite e-mail.

Ai sensi del D.M. 1154/2021, il CdS ha inoltre identificato un gruppo di docenti di riferimento (gruppo che si modifica di anno in anno) che, per l'aa 2022/23 sono stati i Professori/Professoressa: Caterina Liberati, ssd SECS-S/03, Nicola Lunardon, ssd SECS-S/01, Anna Alessandra Michelangeli, ssd SECS-P/01, Sonia Migliorati, ssd SECS-S/01, Gianna Serafina Monti, ssd SECS-S/01, Andrea Ongaro, ssd SECS-S/01 e Amos Uderzo, ssd SECS-S/06. In ogni anno accademico sono poi individuati dei docenti tutor che si rendono disponibili per incontri di orientamento con gli studenti. Nell'aa 2022/23 sono stati la Prof.ssa Sonia Migliorati, il Prof. Piero Quatto, il Dott. Christian Garavaglia e il Prof. Riccardo Borgoni (regolamento didattico 2022-23). Sono inoltre previste attività didattiche autogestite (si veda punto seguente)

2. *Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (Esempi: vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento, etc.)*

Il CdS fa ricorso ad alcuni strumenti didattici flessibili modulati su specifiche esigenze degli studenti. In particolare, è stato organizzato a partire dal 2020/21 (SUA 2022), e ripetuto nell'anno successivo, un laboratorio, denominato "Lab Data Challenges", per studenti particolarmente motivati, in cui gli studenti lavorano in gruppo su un progetto di analisi dei dati imparando a gestire tutte le fasi del progetto. Per tali attività sono stati destinati laboratori informatici dedicati in cui gli studenti lavorano in autonomia sui progetti assegnati. Il CdS incoraggia inoltre la partecipazione ad hackathon e stage curriculari presso aziende esterne. Tutte queste attività rientrano nella categoria delle "altre attività formative" all'interno del piano di studio. Come ricordato in precedenza, è stata prevista inoltre la possibilità di inserire eccezionalmente tutor didattici in alcuni corsi risultati particolarmente impegnativi a sostegno delle attività degli studenti.

Inoltre il CdS favorisce i percorsi flessibili, l'autonomia dello studente nella costruzione del proprio percorso e l'utilizzo da parte dei docenti di metodologie didattiche non tradizionali attraverso:

- l'uso della piattaforma e-learning di Ateneo come strumento di diffusione del materiale didattico e di comunicazione con gli studenti
- l'introduzione di laboratori informatici virtuali che consente di accedere alle lezioni informatiche anche da remoto e svolgere tutta l'attività collaterale di esercitazione ed approfondimento individuale dell'uso dei software
- la disponibilità di un sito web del CdS che offre informazioni di tipo logistico (ad es. avvisi, appelli di esame, orari delle lezioni, informazioni sulla prova finale, calendari delle discussioni di tesi), regolamentare (ad es. i regolamenti e i manifesti di studio) e orientativo (ad es. le iniziative del CdS con enti/aziende, le offerte di lavoro)
- la pubblicazione fortemente anticipata rispetto all'inizio delle lezioni del calendario didattico e dell'orario delle lezioni, messo a punto in modo che non vi siano sovrapposizioni tra lezioni di corsi diversi.

3. *Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?*
4. *Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES)?*

Relativamente ai punti 3. e 4. il CdS recepisce le indicazioni dell'Ateneo riguardo all'accessibilità per studenti con disabilità, disturbi dell'apprendimento e bisogni educativi speciali. Come sopra ricordato, le pagine e-learning dei corsi permettono la diffusione di materiale dedicato laddove disponibile e previsto dal programma universitario individualizzato. Rispondere alle esigenze degli studenti atipici è, chiaramente, problematica complessa data la molteplicità di esigenze che possono presentarsi nel considerare i singoli casi. In questo ambito il CdS lascia ampio margine di autonomia ai docenti. Gli strumenti di didattica da remoto, particolarmente sviluppati nel periodo di emergenza sanitaria legato alla diffusione del SARS-CoV-2, sono stati utilizzati a supporto degli studenti con esigenze specifiche appoggiandosi alla piattaforma e-learning dell'Ateneo.

Nello specifico il CdS si avvale di una serie di servizi resi disponibili dall'Ateneo per migliorare l'inclusività degli studenti quali:

- gli studenti con disabilità e DSA, mediante la definizione del Progetto Universitario Individualizzato (P.Uo.I.) in accordo con il “Servizio disabili e DSA” di Ateneo (<https://www.unimib.it/servizi/studenti-e-laureati/disabilita-e-dsa-spazio-binclusion>)
- gli studenti lavoratori con figli attraverso i servizi per i bambini: nido “Bambini Bicocca” (<https://www.unimib.it/servizi/territorio/nido>) e scuola d'infanzia “Bambini Bicocca” (<https://www.unimib.it/servizi/territorio/scuola-dinfanzia>);
- gli studenti con disabilità visiva attraverso il sistema di vocalizzazione (ReadSpeaker) che permette di ascoltare contenuti digitali caricati/redatti dai docenti sulla piattaforma e-learning, tramite voci sintetiche dal suono estremamente naturale (<https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=47495>)
- gli studenti detenuti, che attraverso il Polo Penitenziario di Ateneo possono iscriversi ai CdL dell’Ateneo.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Relativamente alla questione delle metodologie didattiche e percorsi flessibili non sono emerse particolari criticità. Il Coordinatore del CdS intende comunque avvalersi del supporto della Giunta del CdS per valutare i seguenti aspetti

- creare percorsi di approfondimento per studenti particolarmente motivati anche in connessione con la diffusione della conoscenza dei percorsi dottorali post-laurea;
- incentivare la partecipazione a stage presso aziende;
- quantificare la presenza di studenti atipici o con esigenze specifiche presenti nel CdS e valutazione di possibili proposte atte a promuovere attività di supporto.

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero. D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA del CdS – Anno 2022

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.b, A5.b

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239275>

- Titolo: Scheda Monitoraggio Annuale 2021-22

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239282>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.4

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?*

Come ricordato in precedenza, il precedente Rapporto del Riesame Ciclico aveva evidenziato tra le azioni di miglioramento alcuni interventi mirati a sostenere la mobilità internazionale degli studenti del CdS.

Sono state quindi incoraggiate attività mirate a migliorare la conoscenza della lingua inglese inserendo tra le modalità di acquisizione dei 2 cfu di altre attività formative anche il corso in inglese che prepara ad un livello superiore al B2 (SUA 2022).

La partecipazione a progetti di mobilità internazionale è stata incentivata assegnando 2 punti di premialità al voto di laurea per gli studenti che avessero partecipato a tali programmi.

È stato individuato un docente responsabile della mobilità internazionale degli studenti del CdS al fine di potenziare e razionalizzare il flusso degli studenti che partecipano a tali programmi.

Dato che gli accordi con le sedi estere presuppongono che per ogni studente outgoing ci siano anche degli studenti incoming, si è cercato di sostenere la mobilità internazionale in entrata incrementando la didattica offerta in lingua inglese. A partire dal 2020/21, è stato inserito un insegnamento comune ai 3 percorsi in inglese portando così l'ammontare di cfu erogati in lingua inglese per ogni percorso a 12 cfu (SUA 2022).

2. *Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?*

Non pertinente

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Aree di miglioramento: potenziamento delle attività di internazionalizzazione sia in termini di studenti in ingresso che di studenti in uscita verso atenei esteri tramite programmi di mobilità internazionale.

D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA del CdS – Anno 2022
 Breve Descrizione:
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A1.b
 Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239275>
- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2022/2023
 Breve Descrizione:
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
 Upload / Link del documento: https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2022/04/F8203B-CLAMSES-reg-2022_23.2.22-1.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.5

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?

Il CdS recepisce le indicazioni della Scuola di Economia e Statistica in termini di numero e cadenza delle verifiche intermedie e finali. Sono previsti un minimo di 5 appelli di esame per ogni corso dislocati in cinque sessioni distribuite nell'arco dell'anno accademico. I sistemi di votazione sono descritti nel dettaglio sui sillabi dei corsi del CdS. (se veda Regolamento del corso di laurea 2022-23 articolo 7.9)

Le prove intermedie e finali sono fissate e comunicate agli studenti con largo anticipo (almeno un mese prima dell'inizio delle sessioni) al fine di consentire una corretta pianificazione dello studio ed evitare sovrapposizioni di date per gli esami relativi a corsi erogati nello stesso anno di corso. L'informazione è aggiornata e trasmessa tempestivamente tramite l'Agenda Web di Ateneo reperibile sia tramite l'APP – UniMIB o tramite il sito di Ateneo al link <https://gestioneorari.didattica.unimib.it/PortaleStudentiUnimib/index.php?view=easytest&lang=it>.

Il numero degli appelli di laurea e la loro distribuzione lungo l'anno accademico sono decisi annualmente dal Consiglio della Scuola di Economia e Statistica, su approvazione del Dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie di Impresa, e tutte le informazioni relative sono pubblicate sul portale del corso <https://sse.dems.unimib.it/clamses/didattica/lauree/> (Si veda Sua 2022)

2. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

Le modalità di verifica rispecchiano quelle previste dall'Ateneo che disciplina quali sia la struttura degli esami. Tali modalità sono pienamente adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi

3. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

Le modalità di verifica dei singoli insegnamento del CdS (punti 1. e 2.) sono quelle previste dall'Ateneo e comunicate agli studenti ampiamente in anticipo dell'inizio dei corsi tramite le schede e i sillabi dei corsi stessi disponibili al link sopra menzionato. L'adeguatezza e la tempestività dell'informazione disponibile nei sillabi sulle modalità di verifica è garantita dagli Assicuratori della Qualità del CdS che monitorano periodicamente l'informazione disponibile. L'informazione è inoltre presente nella guida dello studente reperibile al link

<https://sse.dems.unimib.it/clamses/il-corso-clamses/guida-dello-studente/>. La Guida dello Studente contiene sia indicazioni generali sul CdS (presentazione, struttura dell'offerta didattica per ciascuno dei 2 anni, informazioni pratiche) che informazioni specifiche per ciascuno degli insegnamenti erogati (docente, collocazione temporale, cfu, obiettivi dell'attività formativa, contenuti, indicazioni in merito al materiale didattico, prerequisiti e modalità d'esame)

4. Il CdS rileva e monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale al fine di rilevare eventuali aspetti di miglioramento? Sono previste attività di miglioramento continuo?

Il monitoraggio dell'andamento delle verifiche dell'apprendimento dei singoli corsi è demandato ai docenti degli stessi. Non è stato previsto un monitoraggio sistematico delle votazioni conseguite nelle verifiche dell'apprendimento né della prova finale. L'andamento in termini di ritardo nel conseguimento della laurea viene monitorato tramite l'indicatore IC02 (percentuali dei laureati regolari) che risulta essere buono, superiore al benchmark e alla media nazionale (SMA 2021-22).

Note per la compilazione:

Per pianificazione delle prove di apprendimento si intende la programmazione adeguatamente anticipata delle date di esame dei diversi insegnamenti da parte del CdS, al fine di consentire una corretta pianificazione dello studio da parte degli studenti ed evitare sovrapposizioni di date. Il monitoraggio delle date rileva eventuali disallineamenti temporali tra la pianificazione e l'effettuazione delle verifiche di apprendimento. Il monitoraggio dei risultati delle verifiche di apprendimento è finalizzato al miglioramento continuo dei metodi di valutazione e di tutto il percorso formativo.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

Area di miglioramento: incrementare il monitoraggio dell'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.

Sebbene non siano presenti particolari altre criticità, il Coordinatore del CdS insieme agli Assicuratori della Qualità intende continuare il monitoraggio della qualità dell'informazione distribuita mediante i sillabi e le schede dei singoli corsi.

D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate. D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.
---	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

Documenti a supporto:

Non Pertinente

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.6

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Il CdS definisce linee guida inerenti alle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale? Il CdS monitora il grado di attuazione delle linee guida?*
2. *Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza?*

Note per la compilazione:

L'aspetto da considerare D.CDS.2.6.2 si applica ai progetti formativi che prevedono l'apprendimento in situazione come una delle metodologie formative di riferimento.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

D.CDS.2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n.	D.CDS.2/n./RC-2023: (titolo e descrizione)
Problema da risolvere Area di miglioramento	Descrivere il problema da risolvere e/o l'area di miglioramento con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere
Azioni da intraprendere	Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi)
Indicatore/i di riferimento	Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)
Responsabilità	Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato
Risorse necessarie	Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità
Tempi di esecuzione e scadenze	Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze per il raggiungimento di obiettivi intermedi

Obiettivo n. 1	D.CDS.2/n./RC-2023: rafforzamento delle attività di orientamento in uscita
Problema da risolvere Area di miglioramento	Sebbene il CdS non presenti particolari criticità si intende rafforzare ulteriormente le attività di orientamento in uscita al fine di ampliare gli sbocchi occupazionali
Azioni da intraprendere	Organizzazione di incontri e pianificazione di eventi in collaborazione con l'ufficio del Job Placement di Ateneo per quanto riguarda l'orientamento in uscita rivolto al mercato del lavoro e con il Coordinatore del Dottorato di Economia, Statistica e Data Science per quanto riguarda l'orientamento sui corsi dottorali
Indicatore/i di riferimento	iC26 e tasso di occupazione a un anno dalla laurea indagine Alma Laurea
Responsabilità	Coordinatore del CdS
Risorse necessarie	Ore uomo del Coordinatore e dei rappresentanti delle parti sopra menzionate
Tempi di esecuzione e scadenze	A partire dall'anno accademico 2023-24 con cadenza annuale

Obiettivo n. 2	D.CDS.2/n./RC-2023: valutare l'opportunità di rivedere i requisiti minimi per l'accesso al CdS.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Valutare l'opportunità di rivedere i requisiti minimi per l'accesso al CdS per migliorare e omogeneizzare gli studenti in ingresso
Azioni da intraprendere	Incontri con la giunta del CdS
Indicatore/i di riferimento	nessuno
Responsabilità	Coordinatore del CdS, Giunta del CdS.
Risorse necessarie	Ore uomo del Coordinatore e dei componenti della Giunta
Tempi di esecuzione e scadenze	A partire dall'anno accademico 2023-24 ed entro l'anno accademico 2025-26

Obiettivo n. 3	D.CDS.2/n./RC-2023: Definizione di percorsi di approfondimento per studenti motivati
Problema da risolvere Area di miglioramento	Definire percorsi di approfondimento per studenti particolarmente motivati anche in connessione con la diffusione della conoscenza dei percorsi dottorali post-laurea
Azioni da intraprendere	Introdurre percorsi di approfondimento per studenti particolarmente motivati in termini di scuole estive, corsi di tipo honors e hackathon
Indicatore/i di riferimento	nessuno
Responsabilità	Coordinatore del CdS, gruppo di docenti del CdS da definire
Risorse necessarie	Ore uomo del Coordinatore e dei componenti del gruppo docenti. Necessità di risorse economiche per finanziamento delle attività reperibili presso DEMS
Tempi di esecuzione e scadenze	A partire dall'anno accademico 2023-24 e fino al prossimo RRC

Obiettivo n. 4	D.CDS.2/n./RC-2023: <i>analisi presenza di studenti atipici</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Quantificare la presenza di studenti atipici o con esigenze specifiche presenti nel CdS e valutare possibili proposte atte a promuovere attività a supporto</i>
Azioni da intraprendere	<i>Incontri con la giunta del CdS e identificazione delle aree di azione. Estrazioni dati per quantificare la presenza di studenti atipici (studenti lavoratori, con difficoltà nell'apprendimento o con disabilità o altre situazioni specifiche) nel CdS</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>nessuno</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore del CdS, referente amministrativo per la didattica del CdS, componenti della Giunta del CdS</i>
Risorse necessarie	<i>Ore uomo del Coordinatore, dei componenti della Giunta e del referente amministrativo per la didattica del CdS</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>A partire dall'anno accademico 2023-24</i>

Obiettivo n. 5	D.CDS.2/n./RC-2023: <i>potenziamento delle attività di internazionalizzazione</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Potenziamento delle attività di internazionalizzazione sia in termini di studenti in ingresso che di studenti in uscita verso atenei esteri</i>
Azioni da intraprendere	<i>Creazione di rapporti bilaterali dedicati, revisione dell'offerta formativa per gli studenti ERASMUS mirata a migliorare la fruibilità per gli studenti incoming dei singoli moduli erogati dal CdS e incremento dell'offerta didattica in lingua inglese</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Numero di studenti outgoing e numero insegnamenti erogati in lingua inglese</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore CdS e Docente responsabile dell'internazionalizzazione</i>
Risorse necessarie	<i>Ore uomo del Coordinatore e del docente responsabile dell'internazionalizzazione</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>A partire dall'anno accademico 2023-24</i>

Obiettivo n. 6	D.CDS.2/n./RC-2023: <i>incrementare il monitoraggio dell'andamento della prova finale</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Incrementare il monitoraggio dell'andamento delle valutazioni di profitto e della prova finale in termini di votazioni e ritardo nel conseguimento della laurea</i>
Azioni da intraprendere	<i>Raccolta dati su votazioni di laurea</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>IC02</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore del CdS, referente amministrativo per la didattica del CdS,</i>
Risorse necessarie	<i>Ore uomo del Coordinatore e del referente amministrativo per la didattica del CdS</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>A partire dall'anno accademico 2023-24</i>

D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS

La gestione delle risorse del CdS fa riferimento al sotto-ambito D.CDS.3 il cui Obiettivo è:

“Accertare che il CdS disponga di un’adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti”.

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da considerare elencati sotto nel dettaglio.

D.CDS.3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL’ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi)

Il precedente rapporto del riesame ciclico è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento di Economia, Metodi quantitativi e Strategie di Impresa in data 4/12/2019,

Azioni correttive dichiarate nell’ultimo riesame:

- 1. data l’assenza del CCD, era stato programmato di istituire, a partire dal 2019/20, una giunta composta da docenti del CdS allo scopo di condividere le criticità e le azioni migliorative*
- 2. era stata identificata la necessità di monitorare la scelta dei percorsi di studio da parte degli iscritti, dei risultati degli esami e degli esiti occupazionali dei laureati del CdS. Per questa azione era stata identificata la necessità di avere a disposizione una risorsa amministrativa aggiuntiva in grado di fornire il supporto necessario*
- 3. era stata identificata la necessità di monitorare la capacità di attrazione del CdS rispetto ai competitor presenti nella regione avvalendosi della collaborazione del Comitato di Indirizzo per orientare sia in entrata che in uscita il profilo dei laureati del CdS.*

L’implementazione dei precedenti punti è stata particolarmente complessa per due ordini di motivi.

Il primo luogo per il venire meno di alcune risorse umane, soprattutto amministrative, allocate al CdS.

In secondo luogo, a causa delle difficoltà riscontrate durante il periodo della diffusione pandemica del SARS-CoV-2 con la riduzione drammatica delle attività in presenza e il sopraggiungere di esigenze legate alla situazione contingente.

La mutata situazione dovuta alla diffusione del SARS-CoV-2 ha reso prioritarie altre linee di intervento mirate al mantenimento di un adeguato livello della qualità e della quantità della didattica erogata quali la creazione di materiale online, l’omogeneizzazione delle attività da remoto svolte tramite video e lezioni in streaming o in modalità duale, la predisposizione di strumenti e metodi per gli esami a distanza, le attività a supporto degli studenti nel periodo immediatamente successivo ai lockdown con il rientro in presenza.

La necessità di introdurre le iniziative necessarie alla gestione delle attività da remoto ha, indirettamente, favorito lo sviluppo di tecnologie e capacità umane nell’erogazione di servizi didattici che potrà contribuire in un prossimo futuro a rendere più efficiente e incisiva la didattica erogata in condizioni di normalità. Ad oggi nel CdS si fa ampio uso della piattaforma e-learning ad integrazione delle attività didattiche con effetti molto apprezzati da studenti e docenti. In particolare, con riferimento alle azioni indicate nel riesame ciclico precedente si ha il seguente quadro:

Azione Correttiva n. 1	<i>Condivisione delle azioni sul CdS</i>
Azioni intraprese	<i>Istituzione giunta del CdS</i>
Stato di avanzamento dell’Azione Correttiva	<i>La Giunta del CdS è stata introdotta a partire dal 2019. Data la situazione di difficoltà riscontrata durante il periodo della diffusione pandemica del SARS-CoV-2 con la riduzione drammatica delle attività in presenza e, quindi, anche della possibilità di interazione fra i docenti, la Giunta è stata riunita in presenza in modo sporadico e ha lavorato essenzialmente a distanza. Questo ne ha limitato, in parte, la capacità di azione. In particolare, la giunta è stata convocata</i>

	1) dalla Prof.ssa Cerasi (Coordinatrice del CdS nel 2021) il giorno 8 novembre 2021 (riunione da remoto) per discutere le dimissioni della prof.ssa Cerasi da coordinatrice e il passaggio al nuovo coordinamento 2) dal prof. Solari (Coordinatore del CdS nel 2022) il giorno 6 Aprile 2022 (comunicazioni via e-mail) per discutere in merito al test di accesso al Clamses AA 2022-23. 3) dal prof. Solari il giorno 16 settembre 2022 (comunicazioni via e-mail) per discutere sulla modalità di erogazione della didattica per AA 2023, ovvero: registrazione, streaming o solo lezione frontale non registrata delle lezioni.
--	--

Azione Correttiva n. 2	Monitoraggio delle scelte del percorso di studio, degli esiti degli esami e degli esiti occupazionali
Azioni intraprese	Risorsa amministrativa aggiuntiva
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Le scelte del percorso di studio, degli esiti degli esami e degli esiti occupazionali del CdS sono stati monitorati (nel medio e breve termine e in riferimento a quelli della medesima classe sia su base nazionale che macroregionale) tramite i dati forniti dal cruscotto ANVUR (si veda SMA 2022) e dalla XXIII Indagine Almalaurea del 2021 (intervista a laureati ad un anno dalla laurea; si veda SUA 2022). I laureati occupati a un anno dal titolo (monitoraggio tramite indicatore iC26) indicano che il CdS garantisce un'ottima occupabilità, sia rispetto agli Atenei del nord del paese (benchmark) che rispetto alla media nazionale. La percentuale di studenti iscritti regolari che hanno acquisito almeno 40 cfu (monitoraggio tramite indicatore iC01) è in calo nell'ultima rilevazione, ma rimane allineato ai valori della media nazionale e del benchmark. La percentuale dei laureati regolari (monitoraggio tramite indicatore iC02) è relativamente stabile e comunque superiore sia al benchmark che alla media nazionale. La percentuale di cfu conseguiti al primo anno (monitoraggio tramite indicatore iC13) è sostanzialmente stabile nel tempo, in linea con il benchmark e superiore al riferimento nazionale. La percentuale di studenti che proseguono nel 2° anno avendo acquisito almeno 40 cfu (monitoraggio tramite indicatore iC14) è allineata al benchmark e leggermente più alta rispetto alla media nazionale. La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (monitoraggio tramite indicatore iC17) è elevata e superiore al benchmark e alla media nazionale. La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del Corso (monitoraggio tramite indicatore iC22) è stabile e risulta superiore al benchmark e alla media nazionale. Un monitoraggio delle scelte del percorso di studio, degli esiti degli esami e degli esiti occupazionali più puntuale che per esempio tenga conto delle classi di laurea di provenienza degli studenti o di altre loro caratteristiche, richiede la disponibilità di risorse umane dedicate con competenze specifiche. Nel 2019 era stata assunta, a questo scopo, una unità di personale amministrativo per 12 mesi a tempo parziale (50%) per il supporto al miglioramento della gestione del CdS finanziata dal DEMS. La persona selezionata dopo 7 mesi ha terminato il contratto e non è stata più sostituita. Un'ulteriore figura amministrativa, destinata al supporto del CdS, ha lasciato l'incarico presso questo Ateneo a partire dal 1° febbraio 2022, e anch'essa non è stata sostituita. Le attività svolte da queste due figure sono state ripartite, per quanto possibile, sul personale amministrativo operante nel settore di Economia e Statistica con evidente aggravio delle mansioni svolte e inducendo un inevitabile ridimensionamento dell'attività. Questo ha reso il monitoraggio del CdS estremamente complicato.

Azione Correttiva n. 3	Monitoraggio della capacità di attrazione del CdS
Azioni intraprese	Monitoraggio degli indicatori AVA e altre misure desunte dalle attività interne al CdS
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Nonostante le problematiche identificate al punto precedente, un attento monitoraggio della capacità attrattiva del CdS è stato effettivamente svolto in particolare tramite gli indicatori del cruscotto ANVUR (si veda SMA 2022). Circa il 30% degli iscritti al CdS provengono di norma da lauree diverse dalla L-41 (scienze statistiche) pur dello stesso Ateneo. Il CdS ha una forte attrattività su studenti con lauree triennali in discipline economiche dallo stesso Ateneo. La percentuale di studenti iscritti che hanno conseguito una laurea in un altro Ateneo (indicatore iC04) è comunque allineata sia al benchmark sia alla media nazionale, ma non particolarmente elevata. Il CdS attira un numero di iscritti con laurea proveniente dall'estero (iC12) molto basso. Il monitoraggio della capacità di attrazione del CDS può però essere solo parzialmente effettuato tramite gli indicatori AVA. Il CdS prevede un test di valutazione della preparazione iniziale degli

	<i>studenti, volta ad accertare un'adeguata preparazione su argomenti fondamentali di statistica e matematica. Il test preclude l'accesso a coloro che non risultano dotati di tale requisito. Il test di valutazione della preparazione iniziale è essenzialmente rivolto a laureati triennali di classe diversa dalla L41 (statistica) per i quali, la preparazione di base su tali aspetti potrebbe essere meno robusta. Questo produce, evidentemente, una minore presenza tra gli immatricolati di laureati provenienti da corsi di laurea triennali diversi dalla L41. Guardando le classi di laurea triennale di provenienza degli iscritti che non superano la prova di ammissione, si nota, in effetti, che un notevole numero di candidati provenienti da classi di laurea diverse dalla L41, pur iscrivendosi alla prova, non la supera e quindi sfugge agli indicatori che si basano sugli immatricolati effettivi, che, per questo motivo tendono a sottostimare l'effettiva attrattività del CdS. Tenuto conto di questo aspetto, si osserva quindi che il CdS presenta una notevole attrattività verso l'esterno. Sarebbe in effetti interessante avere un monitoraggio più puntuale di questo aspetto procedendo ad una quantificazione dei flussi di candidati con laurea diversa dalla L41 presenti al test. Analogamente sarebbe interessante svolgere un'analoga analisi considerando gli Atenei di provenienza dei candidati. Il dato è stato solo parzialmente raccolto e analizzato negli scorsi anni. Queste ulteriori elaborazioni richiederebbero altresì la disponibilità di risorse umane dedicate al momento non disponibili per il CdS. Anche in questo caso, quindi, la carenza di personale a supporto ricordata al punto precedente, ha reso l'azione di monitoraggio preventivata particolarmente complicata.</i>
--	--

D.CDS.3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, **i punti di forza** e **le aree di miglioramento** che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- tutor e figure specialistiche (Scheda SUA-CdS: sezione Amministrazione)
- eventuali piani di raggiungimento requisiti di risorse di docenza e figure specialistiche
- quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti
- risorse e servizi a disposizione del CdS
- Piano integrato

D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi. D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi. D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti. D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati. D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4]. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
---	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA del corso di laurea anno 2022

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale (SUA) è uno strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del Corso di Studi.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezioni B3, B4, B5

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239275>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbale della riunione del comitato d'indirizzo del 10/5/2023

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239235>

- Titolo: Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti Studenti, 2022

Breve Descrizione: La relazione della CPDS relazione sulla attività di monitoraggio dell'offerta formativa, della qualità della didattica e dell'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239278>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

La dotazione del personale docente e dei tutor risulta nel complesso adeguata. Nonostante il periodo complicato dall'emergenza sanitaria, il CdL ha soddisfatto, nel periodo considerato, le esigenze degli studenti ottenendo elevati punteggi nei questionari dedicati alle opinioni degli iscritti, collocandosi in un intorno della media di Ateneo. La percentuale dei laureati che si dichiara complessivamente soddisfatto del corso di laurea (attorno al 94%), e che si riscriverebbe al CdS, (attorno a 81%,) è elevata (indagine Almalaurea 2020), indicando una situazione migliore rispetto ad altri corsi di Ateneo. Il Comitato di Indirizzo, consultato il 10/5/2023, ha confermato questo quadro generale esprimendo un giudizio molto positivo sulla preparazione tecnico-scientifica del laureato in scienze statistiche ed economiche. Queste informazioni indicano che il CdL gode di buona salute sia dal punto di vista degli studenti che del mondo del lavoro destinato ad accoglierli, suggerendo una gestione efficace ed efficiente. Seguono alcune considerazioni puntuali in termini di punti di forza e aree di miglioramento.

1. *I docenti, le figure specialistiche sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica (comprese le attività formative professionalizzanti e dei tirocini)?*

La quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD di base o caratterizzanti la classe è risultato sia nel 2020 che nel 2021 pari a 0.857 (dati cruscotto ANVUR al novembre 2022) quindi ampiamente superiore alla soglia dei 2/3 indicata.

Il numero dei docenti risulta leggermente sottodimensionato, rispetto alle esigenze del CdS come suggeriscono gli indicatori AVA3 discussi nell'ultima sezione del presente documento del Riesame. Il rapporto studenti iscritti/docenti per il totale degli iscritti pesato per le ore di docenza è infatti leggermente superiore sia al benchmark che alla media nazionale. La stessa cosa accade per il rapporto iscritti/docenti per la coorte del 1° anno (SMA 2022).

2. *I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica?*

CdS non prevede, di norma, il ricorso a tutor didattici, coerentemente con le indicazioni date dalla Scuola di Economia e Statistica volte a privilegiare l'assegnazione dei tutor ai corsi di laurea triennali. Dall'a.a.2020-21 in virtù delle difficoltà incontrate dagli studenti per effetto della pandemia SARS-CoV-2 è stato introdotto il progetto dei tutor delle matricole. Si tratta di studenti iscritti al 2° anno del CdS che si rendono disponibili per organizzare ricevimenti e incontri con le matricole per aiutarle durante il loro primo anno. Il CdS si avvale di due tutor dedicati al supporto delle matricole finanziati dal "fondo giovani" dell'Ateneo.

Nei corsi che hanno presentato maggiori criticità, emerse sia dai questionari sulle opinioni degli studenti, sia dai colloqui con docenti e singoli studenti, sono stati tuttavia introdotti dei tutor didattici su materie specifiche finanziati tramite i fondi di potenziamento della didattica del dipartimento (DEMS). Si tratta, in questo caso, di giovani laureati in discipline quantitative.

Data la vicinanza anagrafica e formativa con gli studenti supportati, il profilo dei tutor didattici è risultato adeguato ai contenuti dei singoli corsi e alle modalità di organizzazione della didattica, come emerso anche dai questionari sulle opinioni degli studenti predisposti dall'Ateneo.

3. *Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente il Dipartimento/Scuola, sollecitando l'applicazione di correttivi?*

non pertinente

4. *Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto gli obiettivi formativi degli insegnamenti?*

Al di là della quota elevata di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD di base o caratterizzanti sopra menzionata, è stata posta particolare attenzione all'allocazione dei docenti ai singoli insegnamenti. Si è infatti privilegiata l'attribuzione dei corsi a docenti la cui attività di ricerca o di terza missione fosse particolarmente vicina ai corsi stessi. In quest'ottica si è inserita anche la creazione dei nuovi corsi del CdS. Come ricordato nella sezione dedicata, D.CDS.4.2, nuovi corsi sono stati attivati in aree dove, oltre alla rilevanza formativa e all'impatto sulle competenze richieste dal mercato del lavoro dei giovani laureati, fosse disponibile personale docente particolarmente competente anche in termini della ricerca individuale.

5. *Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)*

Con riferimento alle iniziative specifiche a supporto della qualità e dell'innovazione delle attività formative il CdS si avvale delle attività proposte e organizzate in questo ambito dall'Ateneo. In particolare, il CdS aderisce all'iniziativa dell'Ateneo 'La didattica della grande aula'. Nell'ambito del progetto sono periodicamente organizzati e offerti workshops interattivi full-immersion e 'hands-on' per illustrare i suggerimenti e i risultati della ricerca didattica più avanzata relativa alla conduzione della grande aula: conduzione del grande gruppo, gestione delle domande (degli studenti e del docente), conduzione di attività di piccolo gruppo, modalità di promozione della partecipazione. Questa iniziativa si è trasformata in workshops sulla didattica a distanza, dal momento in cui la pandemia ha costretto i docenti a dover riconvertire la loro didattica in poco tempo senza aver acquisito le competenze necessarie (SUA 2022).

6. *È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line (laddove prevista dal CdS) e per il supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza? Tali attività sono effettivamente realizzate?*

Nei periodi di attività ordinaria il CdS non prevede didattica on line. Al momento, è presente un unico corso in blended per un totale di 6 CFU. Il corso è in modalità blended da diversi anni e non presenta criticità o esigenze specifiche da questo punto di vista. Nel periodo di emergenza pandemica le attività didattiche (lezioni e verifica delle conoscenze e delle abilità) sono state effettuate da remoto. Come sopra ricordato per la formazione in questo ambito il CdS ha sfruttato le iniziative proposte dall'Ateneo.

7. *Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1154/2021? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili indicati?*

Come ricordato in precedenza, la figura dei tutor didattici è poco presente nel CdS in accordo sulle indicazioni fornite dalla Scuola di Economia e Statistica. In ogni caso riguardo alla loro selezione, come previsto dalle linee guida del consiglio della Scuola di Economia e Statistica, questi sono selezionati tra i giovani dottori in corsi di laurea magistrale. La laurea richiesta è in discipline relative ai SSD delle attività formative di base o caratterizzanti del corso interessato, in modo da garantire un'adeguata competenza specifica sui programmi didattici. I tutor delle matricole sono invece selezionati tra gli iscritti al secondo anno del CdS in modo da garantire un supporto il più possibile adeguato relativamente alle possibili difficoltà incontrate dai neoiscritti.

8. *Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati?*

Non pertinente

Note per la compilazione:

Nel valutare le risorse di docenza del CdS fare riferimento, come indicatore di qualità, alla quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD di base o caratterizzanti la classe, che deve essere almeno pari a 2/3 del totale.

Per tutti i CdS di area sanitaria, va valutato: se i docenti di ruolo e i professionisti con incarico di insegnamento relativo ad ambiti/attività ospedaliere e/o ambulatoriali e territoriali, sono adeguati, per numero e qualificazione e formazione, a sostenere le esigenze didattiche previste per il raggiungimento degli obiettivi formativi; che i tutor responsabili della supervisione degli studenti ricevano una specifica e adeguata formazione.

Per i CdS delle Professioni Sanitarie è da considerarsi buona prassi la presenza di almeno un docente di riferimento incardinato in uno degli SSD caratterizzanti contrassegnati con asterisco nelle tabelle dell'Allegato A del Decreto Interministeriale 19/02/2009. Per quanto riguarda i tutor professionali responsabili della supervisione degli studenti, questi devono essere in possesso almeno di laurea di I livello, oppure Diploma Universitario, oppure titolo equipollente di cui alla Legge 42/1999 e successivi rispettivi Decreti emanati dal Ministero della Salute il 27 luglio 2000, di pertinenza per l'attività effettuata; inoltre, il rapporto studenti per ogni tutor dello stesso profilo non può essere superiore a 2 ai sensi del Decreto MURST-Sanità 24/09/1997, Tab.1, d2.

Per i CdS che erogano didattica totalmente o prevalentemente a distanza, è da prendere in considerazione la quota di tutor in possesso del titolo di Dottore di Ricerca, con valore di riferimento pari a 2/3 del totale.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere da riportare nella Sezione C.

Nonostante che il CdS non presenti criticità particolari in questo sotto-ambito, il Coordinatore intende valorizzare il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto gli obiettivi formativi degli insegnamenti.

D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

D.CDS.3.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita]. D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3]. D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3]. D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3]. D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA del corso di laurea anno 2022

Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale (SUA) è uno strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del Corso di Studi.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezioni B3, B4, B5

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239275>

Documenti a supporto:

- Titolo: Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti Studenti, 2022

Breve Descrizione: La relazione della CPDS relazione sulla attività di monitoraggio dell'offerta formativa, della qualità della didattica e dell'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.)

Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239278>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *I servizi di supporto alla didattica intesi quali strutture, attrezzature e risorse assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS?*

Le risorse amministrative a disposizione del CdS sono 3. Si tratta di risorse in condivisione con gli altri CdS del Settore di Economia e Statistica. Si sottolinea che il numero di CdS che condividono le stesse risorse sono in totale 14,

delineando quindi una situazione di grave sofferenza. Nel 2019 era stata assunta una unità di personale amministrativa per 12 mesi a tempo parziale (50%) per il supporto al miglioramento della gestione del CdS. La persona selezionata dopo 7 mesi ha terminato il contratto e non è stata più sostituita. Un'ulteriore figura amministrativa, destinata al supporto del CdS, ha lasciato l'incarico presso questo ateneo a partire dal 1° febbraio 2022, e anch'essa non è stata sostituita. Le attività svolte da queste due figure sono state ripartite sul personale amministrativo operante nel settore di Economia e Statistica con evidente aggravio delle mansioni svolte. Dai numerosi contatti con il personale amministrativo emerge un'importante carenza di risorse che si protrae ormai da alcuni anni e rende la gestione amministrativa del CdS estremamente onerosa nonostante la competenza e disponibilità del PTA coinvolto.

2. *Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito dal personale dei servizi a supporto della didattica a disposizione del CdS?*

L'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni è demandato al settore amministrativo che supporta le attività della Scuola di Economia e Statistica. Questo ha ridotto il controllo e la possibilità di orientare le scelte di verifica a livello del CdS. Il Coordinatore del CdS non viene informato né coinvolto dai responsabili del settore amministrativo riguardo a questo aspetto.

3. *Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi, che sia coerente con le attività formative del CdS?*

La programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo è demandata al settore amministrativo che supporta le attività della Scuola di Economia e Statistica. Il capo settore amministrativo della Scuola di Economia e Statistica programma il lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, stabilendo responsabilità e obiettivi in linea con l'offerta formativa di tutti i corsi della Scuola di Economia e Statistica. Il CdS non ha la possibilità di interagire con l'organizzazione del servizio. Il Coordinatore del CdS non viene informato né coinvolto dai responsabili del settore amministrativo riguardo a questo aspetto.

4. *Il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzate dall'Ateneo?*

La partecipazione del personale tecnico-amministrativo alle attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzate dall'Ateneo è demandata ai responsabili di tale settore. Il Coordinatore del CdS non viene informato dai responsabili del settore amministrativo riguardo a questo aspetto.

5. *Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...).*

Qualità e disponibilità delle aule e i laboratori. L'aumento del numero degli immatricolati nel corso degli anni e i vincoli imposti dall'emergenza COVID-19 hanno posto all'attenzione del CdS alcuni problemi di sovraffollamento delle aule destinate agli insegnamenti obbligatori. Aule e laboratori informatici sono numericamente insufficienti per le esigenze del corso di laurea. Questo implica la necessità di inserire lezioni in orari scomodi per gli studenti (pausa pranzo e orari in tarda serata) che non agevolano un proficuo svolgimento delle attività didattiche. Sebbene il problema sia stato più volte segnalato ai responsabili amministrativi e anche evidenziato dalla Commissione Paritetica Docenti e Studenti nella relazione del 2022, non si sono osservati particolari miglioramenti neanche dopo la prolungata sosta dovuta alla pandemia.

Nonostante queste difficoltà si segnalano comunque due aspetti positivi riguardo ai laboratori informatici. Il primo è la recente apertura del Bloomberg Lab orientato, in particolare, a laureandi e studenti in materie legate alla finanza. Il laboratorio è dotato di tutor opportunamente formati per il supporto agli utenti (non di competenza del CdS).

In secondo luogo, si segnala il fatto che il Dipartimento in cui è incardinato il CdS ha vinto un finanziamento del MIUR per i Dipartimenti di Eccellenza nel 2023. Nell'ambito del progetto è previsto il supporto al Big Data Lab, struttura per il calcolo intensivo istituita presso il DEMS con il precedente progetto di Dipartimenti di Eccellenza del 2017. A partire dal 2019/20 alcuni laureandi hanno avuto accesso alle macchine virtuali appoggiate al cloud del Big Data Lab e alcune attività didattiche (si veda il Data Challenges del 2021 e del 2022) sono state svolte con tale supporto. Questa pratica potrebbe essere ulteriormente supportata e caldeggiata. Occorre però tener presente la struttura di costo "a consumo" delle risorse di calcolo che quindi richiede un adeguato finanziamento da parte dell'Ateneo e/o del Dipartimento per l'attività didattica.

6. *I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti? L'Ateneo monitora l'efficacia dei servizi offerti?*

L'Ateneo ha adottato un sistema unico per la gestione degli orari e delle aule al fine di garantire agli studenti informazioni precise e aggiornate. È stato progettato inoltre l'ammodernamento di tutte le aule didattiche

dotandole di strumenti tecnologicamente avanzati. Le aule e gli orari in cui si svolgono le lezioni e gli appelli d'esame del CdS e i nominativi dei docenti che impartiscono gli insegnamenti sono facilmente reperibili tramite l'Agenda Web di Ateneo reperibile sia tramite l'APP – UniMIB o tramite il sito di Ateneo al link <https://gestioneorari.didattica.unimib.it/PortaleStudentiUnimib/>. La piattaforma Moodle di Ateneo è ben supportata e facilmente accessibile ai docenti e agli studenti. La piattaforma è un utile servizio che permette a tutti gli insegnamenti di offrire materiale didattico e attività integrative. La piattaforma fornisce inoltre un ulteriore canale comunicativo continuo tra docenti e studenti e quindi aiuta la fruibilità di altri servizi forniti a supporto della didattica (per esempio documenti rilevanti per il CdS, quali regolamento didattico, manifesto annuale degli studi, guida dello studente). La piattaforma degli esami on-line è un ulteriore servizio alla didattica ben supportato dall'Ateneo e facilmente accessibile a tutto il personale docente che lo necessita. Tale servizio è stato inoltre utilizzato con successo per l'erogazione da remoto dei test d'ingresso al CdS nel periodo pandemico. Il CdS non ha un riscontro delle attività di monitoraggio svolte dall'Ateneo.

Note per la compilazione:

Per tutti i CdS professionalizzanti l'aspetto da considerare D.CDS.3.2.1 fa riferimento anche alle strutture esterne convenzionate.

*Per i CdS di **area sanitaria** devono essere disponibili adeguate strutture cliniche, tali da fornire agli studenti una gamma appropriata di esperienze in contesti di pratica generalista e specialistica, compresi i laboratori attrezzati per attività di simulazione clinica. L'aspetto da considerare D.CDS.3.2.1 fa riferimento alle convenzioni attuative in vigore per la messa a disposizione delle strutture utilizzate per lo svolgimento dei tirocini formativi che riguardano la pratica clinica e che garantiscono il corretto svolgimento dei laboratori professionalizzanti e del tirocinio in ambiente clinico. Inoltre, deve essere verificata l'adeguatezza delle strutture e del sostegno alla didattica, anche in tutte le sedi decentrate del CdS, in cui vengono svolte le attività formative professionalizzanti (accesso ed appropriatezza delle strutture di ambito clinico-sanitario anche in convenzione, numero tutor per studente, ecc.).*

*Per i CdS in **Odontoiatria e Protesi dentaria**, al fine di garantire una esperienza formativa efficace per tutte le attività professionalizzanti, comprese quelle del Tirocinio Pratico Valutativo per l'esame di laurea, è buona prassi garantire una dotazione di strutture cliniche (in particolare "i riuniti odontoiatrici") almeno pari alla metà degli iscritti al primo anno (UE e extra UE) di tutti i Corsi di Studio in Odontoiatria e Protesi dentaria che insistono sulla stessa struttura clinica.*

L'aspetto da considerare D.CDS.3.2.2 va analizzato solo se il CdS ha una dotazione di personale assegnato.

I servizi per la didattica includono, ad esempio, siti web e altri strumenti di comunicazione adottati dal CdS, segreteria didattica, segreteria studenti, servizi di orientamento, counseling, sportello reclami, ecc.

*Per tutti i CdS di **area sanitaria**, anche se in assenza di dotazione di personale dedicato, vanno considerati anche i servizi e le strutture per la didattica eventualmente messi a disposizione dalle aziende sanitarie (di riferimento o convenzionate) ed indicate nelle convenzioni attuative in vigore. In particolare, va attenzionata anche l'organizzazione relativa alla sicurezza sui luoghi di lavoro (es: disponibilità di DPI, spogliatoi, divise, etc) per gli studenti nelle strutture di tirocinio.*

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

- *Il CdS è in sofferenza per la mancanza di supporto amministrativo specifico, specialmente per quanto riguarda iniziative tese al miglioramento della comunicazione con gli studenti, al monitoraggio dei percorsi e alla collaborazione col mondo delle aziende.*
- *Numero di aule e laboratori insufficiente e strutture spesso non sufficientemente capienti. Questo ha determinato la realizzazione di orari non sempre adeguati a una proficua erogazione della didattica (lezioni fissate negli orari della pausa pranzo, slot di orario nel tardo anche tardissimo pomeriggio, numero di ore per giornata particolarmente elevato)*

D.CDS.3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n.	D.CDS.3/n./RC-2023: (titolo e descrizione)
Problema da risolvere Area di miglioramento	Descrivere il problema da risolvere e/o l'area di miglioramento con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere
Azioni da intraprendere	Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi)
Indicatore/i di riferimento	Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)
Responsabilità	Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato
Risorse necessarie	Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità
Tempi di esecuzione e scadenze	Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze intermedie per il raggiungimento di obiettivi intermedi

Obiettivo n. 1	Miglioramento orario delle lezioni
Criticità: Orario delle lezioni	Orari delle lezioni non completamente adeguati a una proficua erogazione della didattica: lezioni fissate negli orari della pausa pranzo, slot di orario nel tardo anche tardissimo pomeriggio, numero di ore per giornata particolarmente elevato.
Azioni da intraprendere	Monitoraggio e interazione con il personale TA nella realizzazione degli orari. Promuovere l'impiego di aule dedicate al CdS con l'obiettivo di inserire un intervallo di almeno 30 minuti per la pausa pranzo come richiesto dalla Commissione Paritetica Docenti e Studenti.
Indicatore/i di riferimento	Non esistono indicatori rilevanti per questo aspetto
Responsabilità	Coordinatore del CdS e referente amministrativo per la didattica del CdS
Risorse necessarie	Ore uomo del Coordinatore e del referente amministrativo del CdS
Tempi di esecuzione e scadenze	Cadenza annuale

Obiettivo n. 2	Riorganizzazione della Giunta del CdS
Criticità: condivisione e revisione dei percorsi didattici	Data l'assenza del CCD, era stato programmato, nel precedente riesame ciclico, di istituire una Giunta composta da docenti del CdS allo scopo di condividere le criticità e le azioni migliorative. A seguito della crisi pandemica la Giunta è stata riunita in presenza in modo sporadico negli ultimi tre anni e le attività di sono svolte essenzialmente da remoto o tramite e-mail riducendo, in parte, l'efficacia della sua azione.
Azioni da intraprendere	Creazione di una nuova Giunta di docenti con rappresentanti dei tre percorsi presenti nel CdS che garantisca una maggiore integrazione dei corsi del CdS e laddove necessario, una riorganizzazione dei contenuti. In particolare, sembra opportuna una revisione dei contenuti dei corsi inerenti al big data del percorso in Data Science del CdS (statistica multivariata, data mining, statistical learning, machine learning), una maggiore integrazione degli stessi, un'armonizzazione delle modalità didattiche tra i diversi corsi erogati in lingua inglese
Indicatore/i di riferimento	Non esistono indicatori rilevanti per questo aspetto
Responsabilità	Coordinatore del CdS e Giunta del CdS
Risorse necessarie	Ore uomo del Coordinatore e dei componenti della Giunta
Tempi di esecuzione e scadenze	Entro l'anno accademico 2024-25

Obiettivo n. 3	Personale a supporto delle attività di monitoraggio
Criticità: Carenza di personale	Dal precedente riesame era stata identificata la necessità di monitorare la scelta dei percorsi di studio da parte degli iscritti, dei risultati degli esami e degli esiti occupazionali dei laureati del

	<i>CdS. Per questa azione era stata richiesta e successivamente introdotta una risorsa amministrativa aggiuntiva in grado di fornire il supporto necessario. L'unità di personale ha terminato anzitempo il contratto lasciando il CdS in estrema difficoltà nell'azione da perseguire</i>
Azioni da intraprendere	<i>Richiesta di un'unità personale</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Non esistono indicatori rilevanti per questo aspetto</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore del CdS e referente amministrativo per la didattica del CdS</i>
Risorse necessarie	<i>una unità di personale</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Entro l'aa 2023-2024</i>

D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CdS

Il monitoraggio e la revisione del Corso di Studio sono sviluppati nel Sotto-ambito D.CDS.4 il cui Obiettivo è:
“Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti”.

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da considerare come elencati sotto nel dettaglio.

D.CDS.4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi)

Azioni identificate dal Riesame Ciclico precedente. Il precedente rapporto del riesame ciclico è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento di Economia, Metodi quantitativi e Strategie di Impresa in data 4/12/2019,

Azioni correttive dichiarate nell'ultimo riesame:

1. Promuovere l'apprendimento della lingua inglese incoraggiandone la conoscenza ad un livello superiore al B2, per esempio anche attraverso la possibilità di scrivere la tesi ed erogando corsi in lingua inglese
2. Promuovere la mobilità internazionale e identificare un docente responsabile delle attività di internazionalizzazione
3. Promuovere dei laboratori, nell'ambito dei 2 cfu previsti dal CdS per altre attività formative, dove gli studenti possano sviluppare le soft-skills (lavorare in gruppo e elaborare un progetto di analisi dei dati)
4. Promuovere la partecipazione ai percorsi interdisciplinari presenti a livello di Ateneo di tipo “hackathon”, competizioni organizzate in cui viene premiata l'interdisciplinarietà e il lavoro di gruppo allo scopo di risolvere problemi diversi nelle diverse edizioni
5. Incoraggiare la presenza di interventi di aziende negli insegnamenti del secondo anno

Sintesi dei principali mutamenti: Nonostante la situazione di difficoltà indotta dallo stato pandemico legato alla diffusione del SARS-CoV-2 a partire dal 2020, le azioni correttive dichiarate nel precedente riesame sono state in larga parte realizzate. Questo anche grazie allo sviluppo di soluzioni da remoto e alla disponibilità e competenza del personale docente e tecnico-amministrativo di Ateneo. L'offerta formativa in lingua inglese è stata rafforzata anche prevedendo che la tesi di laurea possa essere redatta e discussa in lingua inglese. Tramite i Lab Data Challenges sono stati promossi laboratori mirati a sviluppare i soft skills degli studenti e si è incentivata tramite l'attribuzione di CFU la partecipazione alle attività interdisciplinari. Testimonianze di rappresentanze aziendali sono poi state incluse in alcuni corsi del CdS che meglio si prestavano a questo tipo di iniziativa (quali Statistical Learning, Computational Finance and Financial Econometrics, Economia delle Assicurazioni, Economia Finanziaria, Statistica Economica M). In dettaglio:

Azione Correttiva n. 1	Promuovere l'apprendimento della lingua inglese
Azioni intraprese	È stata rafforzata l'offerta in lingua inglese. A partire dal 2020/21 è stato inserito un insegnamento comune ai 3 percorsi in inglese portando l'ammontare di cfu erogati in lingua inglese per ogni percorso a 12 cfu. È previsto inoltre dal regolamento didattico (si veda per esempio l'ultimo relativo all'a.a. 2022-23 del CdL, ART 8) che la tesi di laurea possa essere redatta e discussa in lingua inglese
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	realizzata a partire dall' a.a. 2021-22

Azione Correttiva n. 2	Promuovere la mobilità internazionale
Azioni intraprese	Identificare un docente responsabile delle attività di internazionalizzazione. Dalla sessione di Laurea di luglio 2021 il CdS attribuisce la premialità di 2 punti agli studenti che svolgono un periodo di studio all'estero presso le Università convenzionate con l'Ateneo.

Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Realizzata a partire dall'a.a. 2021-22</i>
--	---

Azione Correttiva n. 3	<i>Promuovere laboratori per l'acquisizione di soft-skills</i>
Azioni intraprese	<i>È stato realizzato negli a.a. 2020-21 e 2022-23 un Lab Data Challenges in cui alcuni studenti particolarmente motivati (8 il primo anno e 11 il secondo) hanno messo alla prova la loro preparazione, sfidandosi tra di loro e confrontandosi con quelle che sono le esigenze in ambito lavorativo utilizzando banche dati complesse di aziende leader di settore (Repower e A2A). L'iniziativa ha ottenuto un particolare successo fra gli studenti e le aziende coinvolte.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Realizzata a partire dall'a.a. 2021-22</i>

Azione Correttiva n. 4	<i>Promuovere la partecipazione ai percorsi interdisciplinari presenti a livello di Ateneo</i>
Azioni intraprese	<i>La partecipazione ai percorsi interdisciplinari presenti a livello di Ateneo è stata inserita tra le attività a scelta del CdS (regolamento didattico 2022-23, articolo 7) che erogano 2 CFU</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Realizzata</i>

Azione Correttiva n. 5	<i>Incoraggiare la presenza di interventi di aziende negli insegnamenti del secondo anno</i>
Azioni intraprese	<i>Testimoni aziendali sono stati invitati a tenere seminari nell'ambito di alcuni corsi del CdS che meglio si prestavano a questo tipo di iniziativa</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Realizzato</i>

Azione Correttiva n.	<i>Titolo e descrizione</i>
Azioni intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi]</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i>

D.CDS.4-b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, **i punti di forza** e **le aree di miglioramento** che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti di Riesame ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- ultima Relazione annuale della CPDS.

D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS

D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi. D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento. D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ. D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili. D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.
--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo:
- Breve Descrizione:
- Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
- Upload / Link del documento:

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbale - Riunione Consiglio coordinamento didattico- Clamses 2021
Breve Descrizione: relazione sul contenuto dei temi trattati nel Consiglio di Coordinamento Didattico sui temi di monitoraggio e coordinamento del CdS
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239300>
- Titolo: Regolamento didattico - anno accademico 2022/2023
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): ART 8, 9
Upload / Link del documento: https://sse.dems.unimib.it/wp-content/uploads/sites/50/2022/04/E4101B-SSE-reg-2022_3.3.22.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, **i punti di forza** e **le aree di miglioramento** che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi? Il CdS analizza con sistematicità gli esiti delle consultazioni?*

Punto di forza. Presenza di un Comitato d'Indirizzo per il CdS

Come ricordato nei precedenti riquadri, il CdS si è dotato a partire dal 2015 di un Comitato di Indirizzo allo scopo di migliorare e adeguare i propri profili formativi allineandoli alle mutate esigenze del mercato del lavoro e alle mutate conoscenze in ambito tecnico-scientifico. A seguito dell'emergenza pandemica il Comitato non si è riunito in presenza nel periodo 2020-2022 sebbene contatti informali con le rappresentanze aziendali siano stati tenuti anche durante la fase critica della pandemia. Il Comitato di Indirizzo è stato nuovamente convocato nel maggio 2023, dopo il periodo di emergenza sanitaria.

2. *Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento? Il CdS prende in carico i problemi rilevati (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?*

Punto di forza: Esistenza di un referente amministrativo (sebbene in condivisione con altri corsi di studio) per il CdS e tutor/rappresentanti della componente studentesca.

I docenti forniscono un valido contributo al miglioramento del CdS. Osservazioni e proposte vengono sollecitate e recepite dalla Giunta del CdS. Il Coordinatore organizza specifiche sottocommissioni su tematiche specifiche inerenti all'offerta e all'organizzazione della didattica, l'internalizzazione, l'orientamento ed altri aspetti connessi con la gestione del CdS

La partecipazione e il contributo della componente studentesca è inoltre garantito tramite i rappresentanti degli studenti nel Consiglio della Scuola di Economia e Statistica e nel consiglio di Dipartimento in cui il CdS è incardinato e tramite i tutor degli studenti che spesso si sono fatti parte attiva in questo senso. Il Coordinatore del CdS ha, inoltre, incontrato a più riprese gli studenti. Da questi confronti sono scaturite azioni mirate a risolvere i problemi sollevati previa valutazione della loro plausibilità e fattibilità come, ad esempio, l'introduzione di tutor a supporto di corsi che presentavano delle criticità e l'attivazione di nuovi corsi (si veda i riquadri dedicati in questo documento). Le opinioni della componente studentesca sono regolarmente analizzate e sintetizzate nella Schede di Monitoraggio Annuale e nella Scheda Unica del CdS.

Il personale tecnico-amministrativo ha attivamente partecipato con osservazioni e proposte al miglioramento del CdS sia tramite il referente amministrativo che tramite incontri specifici inerenti problemi relativi dei singoli insegnamenti o criticità. Questa possibilità di interazione è stata fondamentale nel periodo pandemico allorché si è reso necessario mutare profondamente l'erogazione della didattica e degli esami passando a forme da remoto o duali, spesso rese possibili solo dal confronto diretto e dalla disponibilità del personale tecnico-amministrativo e docente.

I rappresentanti del gruppo di Assicurazione della Qualità si sono riuniti con cadenza variabile nel periodo considerato dal presente Riesame Ciclico per valutare le iniziative proposte.

Durante il periodo di emergenza sanitaria e il successivo periodo di rientro in presenza i contatti tra i docenti del CdS sono avvenuti principalmente tramite riunioni informali spesso calendarizzate in base ad esigenze ed urgenze specifiche. I docenti sono stati aggiornati in modo regolare tramite e-mail, mentre gli studenti tramite i canali di comunicazioni i previsti dall'Ateneo (mailing list, sito del CdL, piattaforma e-learning). In questo periodo la giunta del CdS, organo deputato a veicolare le osservazioni dei docenti così come il Consiglio di Coordinamento Didattico non sono stati riuniti in presenza a causa delle restrizioni previste dalle autorità sanitarie.

3. *Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?*

Gli esiti di indagini sui laureati (Alma Laurea) vengono considerati e analizzati in modo sistematico dal Coordinatore del CdS con l'ausilio del referente amministrativo del CdS. Gli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti sono resi disponibili al coordinatore e ai singoli docenti annualmente e sono uno dei riferimenti per le azioni da intraprendere. In base a queste informazioni il Coordinatore incontra regolarmente i docenti dei corsi che hanno presentato delle criticità e valuta possibili interventi (modifiche nella struttura dei corsi, cambi di docenza, introduzione di supporto al docente sotto forma di tutor).

Alla relazione della CPDS viene accordata ampia visibilità. La relazione viene presentata nel consiglio del Dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie d'Impresa in cui il CdS è incardinato. Il CdS recepisce le indicazioni della CPDS e ne trae indicazioni per interventi sul corso stesso. Per esempio, per l'aa 2023-24 si sta cercando di migliorare, in base alle indicazioni fornite dalla CPDS, l'orario delle lezioni e si è cercato, in

collaborazione con la componente amministrativa che gestisce orari e aule, di migliorare l'allocazione delle aule e di mantenere il sito internet del CdS regolarmente aggiornato. L'offerta didattica è stata ampliata con l'introduzione, a partire dall'aa 2023-24 di un nuovo corso dedicato alla modellistica bayesiana caldeggiato, oltreché dalla CPDS, anche dalla componente studentesca con cui il Coordinatore del CdS ha avuto ripetuti incontri informali.

4. Il CdS ha predisposto procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti? Prende in carico le criticità emerse?

Il Coordinatore e il Referente Amministrativo per la didattica del CdS sono disponibili sia per incontri in presenza che tramite e-mail per rispondere a reclami ed esigenze manifestate dagli studenti sia in prima persona che tramite tutor.

Il CdS si avvale inoltre di una pagina sulla piattaforma e-learning, <https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=46932>, gestita autonomamente dai tutor delle matricole in cui, oltre a fornire informazioni di vario tipo agli iscritti al primo anno, vengono presentati eventuali reclami che i tutor veicolano al Coordinatore del CdS. Il CdS, non prevedendo un consiglio di coordinamento didattico, non prevede neanche dei rappresentanti degli studenti del CdS.

Il Coordinatore, e nei periodi in cui è stata operante, la Giunta del CdS hanno considerato attentamente le criticità emerse e, come già ricordato, sono intervenuti laddove le richieste siano risultate plausibili.

In aggiunta a questo, anche data la forte carenza di personale tecnico-amministrativo impiegabile in tali attività, non sono stati realizzati altri sistemi automatizzati per la raccolta e la gestione di reclami, osservazioni o proposte da parte di docenti, personale tecnico-amministrativo e studenti.

Note per la compilazione:

In sede di Rapporto di Riesame devono essere evidenziati gli aspetti del processo con cui il CdS recepisce le considerazioni della Relazione della CPDS e si attiva per elaborare proposte di miglioramento (in collaborazione con la CPDS o con altra rappresentanza studentesca).

È da considerarsi una buona prassi la presenza di sistemi informatici per la raccolta e la gestione di osservazioni e proposte di miglioramento da parte di docenti, ricercatori, personale tecnico-amministrativo e studenti, nonché per la raccolta e la gestione dei reclami da parte degli studenti.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

- Riorganizzare la Giunta del CdS per fornire uno strumento agevole di comunicazione fra i docenti finalizzato ad un efficiente flusso dell'informazione al fine di una migliore gestione del CdS
- Strutturare maggiormente le relazioni con la componente studentesca, per esempio, invitando le rappresentanze degli studenti o i tutor matricole alle riunioni della Giunta

D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS	D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto. D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione. D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale. D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.
--	---

D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.

D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.

[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo:
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
- Titolo: Scheda SUA del corso di laurea anno 2022
Breve Descrizione: La Scheda Unica Annuale (SUA) è uno strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla riprogettazione del Corso di Studi.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezioni B3, B4, B5
Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239275>
- Titolo: Verbale - Riunione Consiglio coordinamento didattico- Clamses 2021
Breve Descrizione: verbale della riunione del 16/06/2021
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239300>
- Titolo: Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del 15/11/2022
Breve Descrizione: Costituisce parte integrante dell'AQ delle attività di formazione. Ha lo scopo di verificare l'adeguatezza degli obiettivi di apprendimento che il CdS si è proposto, la corrispondenza tra obiettivi e risultati, nonché l'efficacia nella gestione del CdS.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: <https://elearning.unimib.it/mod/resource/view.php?id=1239268>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?*

Punto di forza. Presenza di una Giunta che presiede alla gestione del CdS

Il corso di laurea si è dotato a partire dall'AA 2019-20 di una giunta avente lo scopo di condividere le criticità e le azioni migliorative da proporre e di evitare che tutte le decisioni siano centralizzate nella figura del coordinatore. Dati i problemi connessi con la pandemia di SARS-Cov-2 la giunta si è riunita principalmente in remoto a partire dal 2020. Gran parte delle attività sono state incentrate, in questo periodo, sulle necessità connesse con l'emergenza sanitaria e minor spazio è stato dedicato, giocoforza, alle attività sia di verifica dei percorsi e dei metodi di insegnamento che strutturali quali il coordinamento didattico tra gli insegnamenti e le attività di supporto alla didattica. Occasionalmente il coordinatore del CdS ha riunito in assemblea il collegio dei Docenti che contribuisce a queste finalità. Nel periodo di riferimento del presente riesame il collegio dei docenti si è riunito in seduta collegiale in data 16/6/2021. Le attività di quest'ultimo organismo vengono

relazionate in modo formale tramite la stesura di un verbale (Verbale - Riunione Consiglio coordinamento didattico- Clamses 2021).

2. *Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione anche in relazione ai cicli di studio successivi compresi il Dottorato di Ricerca e le Scuole di specializzazione?*

Punto di forza Presenza di un Comitato d'Indirizzo e partecipazione di numerosi docenti del CdS nel Dottorato

Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica. In questo senso il CdL si avvale del supporto del Comitato di Indirizzo. Il Comitato di Indirizzo è stato istituito nel 2015 allo scopo di migliorare nel tempo il profilo dei laureati del CdS e allinearli alle mutate esigenze tecnico-scientifiche del mercato del lavoro. Il Comitato è stato consultato con regolarità, ad eccezione del periodo di emergenza sanitaria dove, a seguito delle limitazioni introdotte, quest'attività è stata sospesa. Il Comitato è tornato a riunirsi nel 2023. Nell'ultimo incontro (10/5/2023) il Comitato di Indirizzo ha analizzato il profilo dei laureati del CdS a partire dalla differenza tra un laureato in statistica ed un laureato in altre discipline quantitative sottolineando come potenziali competitor del laureato in statistica siano, non tanto i laureati in informatica, solitamente più centrati sull'architettura dei dati, quanto i laureati in matematica, fisica e ingegneria gestionale spesso "riadattati" al ruolo di analisti. La formazione degli statistici è considerata comunque di elevato valore tecnico-scientifico se comparata ai competitor. Il Comitato ha inoltre evidenziato il valore aggiunto della laurea magistrale rispetto alla laurea triennale in Scienze Statistiche ed Economiche che forma un profilo di analista ancora incompleto. È emersa inoltre l'esigenza di coltivare alcune soft-skills come, per esempio, saper gestire tutte le fasi di un progetto di analisi dei dati, lavorare in gruppo e comunicare con linguaggio non tecnico. È stato evidenziato come il profilo dei laureati con competenze di "quant" (laureato con forti competenze quantitative in statistica e in economia) sono molto richieste soprattutto nel mercato del lavoro internazionale e anche specifico dell'area milanese.

Riguardo alla realizzazione di un'offerta formativa aggiornata in merito alle conoscenze disciplinari più avanzate, il CdS si confronta anche con le istanze espresse dalle rappresentanze studentesche. A seguito di questi confronti e considerazioni il CdS ha attivato a partire dall'AA 2023-24 il corso di Bayesian Statistical Modeling tenendo conto della richiesta degli studenti formalizzata nella relazione della commissione paritetica (2022) e anche del fatto che alcuni docenti di statistica del CdL sono esperti, apprezzati in campo internazionale, proprio nell'ambito della statistica bayesiana. In base a simili considerazioni il CdS aveva attivato nell'AA precedente, il 2022-23, il corso di Statistica non parametrica e Statistica Ambientale.

Numerosi docenti del CdS fanno parte del collegio del Dottorato in 'Economia, Statistica e Data Science' al quale gli studenti del CdS possono accedere in via naturale in termini di continuità formativa e ne partecipano attivamente alla didattica. Docenti del CdS partecipano altresì ai collegi docenti e alla didattica di corsi di dottorato incardinati in altri dipartimenti dell'Ateneo (dottorato in Business for Society) o in altri atenei italiani ed esteri. Questo fornisce l'opportunità e un ulteriore stimolo per garantire che l'attività didattica del CdS sia costantemente aggiornata sulle esigenze formative e i progressi della scienza e dell'innovazione.

3. *Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale ai fini del miglioramento della gestione delle carriere degli studenti, nonché gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?*

Gli esiti occupazionali dei laureati sono stati monitorati nel medio e breve termine anche in riferimento a quelli della medesima classe sia su base nazionale che macroregionale tramite i dati forniti dal cruscotto ANVUR (si veda SMA 2022) che quelli forniti dalla XXIII Indagine Almalaurea del 2021 (intervista a laureati ad un anno dalla laurea; si veda SUA 2022). Questi dati mostrano un'ottima occupabilità sia per i tempi di assunzione (inferiori a 3 mesi) sia per il livello della retribuzione media.

Punto di forza Il CdS è caratterizzato da esiti occupazionali dei propri laureati estremamente buoni con alti tassi di occupazione a un anno dal conseguimento del titolo e da una buona fluidità di carriera degli iscritti

Il monitoraggio delle carriere degli studenti si è basato sulle stesse fonti. La percentuale di studenti iscritti regolari che hanno acquisito almeno 40 cfu nel periodo 2018 - 2021, sebbene in calo nell'ultima rilevazione, rimane allineato ai valori della media nazionale e del benchmark. Anche la percentuale dei laureati regolari è rimasta stabile nello stesso periodo, e comunque superiore sia al benchmark che alla media nazionale. Il CdS assicura quindi una buona fluidità di carriera agli iscritti, nonostante sembrano invece presenti delle criticità per quanto riguarda l'acquisizione dei cfu previsti al primo anno: questo potrebbe essere dovuto alla base eterogenea di partenza degli immatricolati. Il dato è comunque stabile nel tempo ad eccezione dell'ultimo anno (periodo 2018 - 2021) ed è in linea col dato del benchmark mentre è superiore a quello nazionale. La percentuale di studenti che proseguono nel 2° anno avendo acquisito almeno 40 cfu sono allineate al benchmark e leggermente più alti rispetto alla media nazionale.

Il CdS garantisce quindi una fluidità delle carriere molto buona. Si sottolinea come questi indicatori dimostrino l'efficacia della selezione operata dal test di ingresso e della riduzione delle differenze nelle basi di partenza con l'introduzione dei corsi di livellamento.

La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso è stata elevata nel triennio 2018 - 2020, superiore al benchmark e alla media nazionale. La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del Corso è stabile e risulta superiore al benchmark e alla media nazionale.

Il monitoraggio dei risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale è invece stato demandato ai singoli docenti. Occorre prevedere nei prossimi anni un sistema di monitoraggio più puntuale su questo aspetto.

4. *Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?*

Nonostante che gli esiti occupazionali dei laureati del CdS siano più che soddisfacenti, il CdS, al fine di accrescere le opportunità, mantiene attivamente contatti con interlocutori del mondo del lavoro tramite il Comitato di Indirizzo, l'organizzazione e la partecipazione a career day e incontri con le aziende e l'attivazione di periodi di stage in aziende italiane ed estere.

5. *Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia?*

Come sopra ricordato il CdS definisce e attua, laddove fattibile, le proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ. Il CdS ritiene estremamente rilevanti le azioni di monitoraggio e valutazione dell'efficacia degli interventi. Queste azioni sono, tuttavia, rese estremamente complesse dalla forte carenza del personale a supporto.

Note per la compilazione:

Va indicato come il CdS tenga traccia e dia evidenza formale delle analisi sviluppate e delle decisioni assunte nell'ambito delle attività collegiali di cui al quesito 1.

È da considerarsi buona prassi affiancare alla rilevazione delle opinioni degli studenti la valutazione degli apprendimenti attraverso rilevazioni specifiche come il TECO per i CdS afferenti alle classi di laurea per le quali sono già disponibili metodologie di rilevazione validate.

Il monitoraggio degli esiti occupazionali dei laureati può essere svolto direttamente dal CdS o attraverso dati ed informazioni di enti ed istituzioni che monitorano gli sbocchi occupazionali quali, ad esempio, Almalaurea, Ordini Professionali, Associazioni Professionali non riconosciute, ecc.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

- *Data l'assenza del CCD, risulta necessario rinnovare e rafforzare l'azione della Giunta del CdS, in parte limitata nel periodo sotto esame dalla situazione di emergenza sanitaria. Lo scopo della Giunta è quello di condividere le criticità e le azioni migliorative da proporre e per non centralizzare tutte le decisioni sulla figura del Coordinatore. Il Coordinatore intende rinnovare e ristrutturare la Giunta a partire dal 2023/24 includendo in essa un docente per ogni percorso previsto dal CdS per condividere problemi, osservazioni e proposte, compresi gli esiti della valutazione della didattica, gli esiti delle ammissioni e le considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ).*
- *Il CdS necessita di un monitoraggio attento della scelta dei percorsi di studio da parte degli iscritti, degli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale e, soprattutto, dei risultati degli esami. Questo per cogliere con anticipo le criticità ed intraprendere azioni correttive. Per questa azione è necessario avere a disposizione una risorsa amministrativa aggiuntiva in grado di fornire il supporto necessario.*
- *Infine, occorre monitorare con attenzione la capacità di attrazione del CdS rispetto ai competitor presenti nella regione. A questo proposito il coordinatore intende continuare ad avvalersi della collaborazione del Comitato di Indirizzo per definire il messaggio da comunicare sia in orientamento in entrata sia in uscita al meglio il profilo dei laureati del CdS.*

D.CDS.4.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n.	D.CDS.4/n./RC-2023: (titolo e descrizione)
Problema da risolvere Area di miglioramento	Descrivere il problema da risolvere e/o l'area di miglioramento con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere
Azioni da intraprendere	Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi)
Indicatore/i di riferimento	Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)
Responsabilità	Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato
Risorse necessarie	Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità
Tempi di esecuzione e scadenze	Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze per il raggiungimento di obiettivi intermedi

Obiettivo n. 1	<i>Riorganizzazione della Giunta del CdS</i>
Criticità: condivisione e revisione dei percorsi didattici	Data l'assenza del CCD, era stato programmato, nel precedente riesame ciclico, di istituire una Giunta composta da docenti del CdS allo scopo di condividere le criticità e le azioni migliorative. A seguito della crisi pandemica la Giunta è stata riunita in presenza in modo sporadico negli ultimi tre anni e le attività di sono svolte essenzialmente da remoto o tramite e-mail riducendo, in parte, l'efficacia della sua azione.
Azioni da intraprendere	Riorganizzazione della Giunta di docenti del CdS inserendo rappresentanti dei tre percorsi presenti in modo da garantire una maggiore integrazione dei corsi del CdS e, laddove necessario, una riorganizzazione dei contenuti.
Indicatore/i di riferimento	Non esistono indicatori rilevanti per questo aspetto
Responsabilità	Coordinatore del CdS e Giunta del CdS
Risorse necessarie	Ore uomo del Coordinatore e dei componenti della Giunta
Tempi di esecuzione e scadenze	Entro l'anno accademico 2024-25

Obiettivo n. 2	<i>Riattivazione del Comitato di Indirizzo</i>
Criticità: interrelazione con il mondo del lavoro	Dal precedente riesame era stata identificata la necessità di confrontarsi con un comitato di indirizzo per monitorare la capacità di attrazione e le opportunità del mercato del lavoro per i laureati del CdS. Durante il periodo della pandemia, date anche le mutate priorità nella gestione del CdS a seguito di questa, i momenti di confronto sono stati meno frequenti.
Azioni da intraprendere	Riattivare il Comitato di indirizzo e programmare almeno due incontri nel prossimo triennio. Sfruttare le indicazioni del comitato di indirizzo e la presenza di contatti diretti con i suoi componenti per intensificare le testimonianze aziendali nei corsi del CdS.
Indicatore/i di riferimento	Non esistono indicatori rilevanti per questo aspetto
Responsabilità	Coordinatore del CdS
Risorse necessarie	Ore uomo del Coordinatore e dei componenti della Giunta

Obiettivo n. 3	<i>Attività di monitoraggio dei percorsi di studio</i>
Criticità: interrelazione con il mondo del lavoro	Il CdS necessita di un monitoraggio attento della scelta dei percorsi di studio da parte degli iscritti, dei risultati degli esami e degli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macro-regionale o regionale.
Azioni da intraprendere	Sollecitare gli organi competenti a ripristinare le unità di personale tecnico-amministrativo dedicato a quest'attività.

Indicatore/i di riferimento	<i>Non esistono indicatori rilevanti per questo aspetto</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore del CdS e personale tecnico-amministrativo</i>
Risorse necessarie	<i>Ore uomo del Coordinatore e del personale tecnico-amministrativo</i>

Commento agli indicatori

A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi)

Il precedente rapporto del riesame ciclico è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento di Economia, Metodi quantitativi e Strategie di Impresa in data 4/12/2019. Le principali azioni correttive intraprese sono state:

- Costituzione della Giunta docenti del CdS a partire dal 2019/20
- Individuazione di un docente responsabile orientamento
- Individuazione di un docente per incoraggiare una maggiore mobilità internazionale degli studenti
- Potenziamento dell'attività formativa volta al migliorare la conoscenza della lingua inglese: inserimento di corsi di inglese che prepari ad un livello superiore al B2 tra le altre attività formative e inserimento di un insegnamento in inglese comune ai 3 percorsi
- Promozione di corsi di tipo "honors" per studenti particolarmente dediti e motivati e di altre attività mirate al miglioramento delle soft-skill

B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi)

1. Indicatori relativi alla didattica (fonte SUA 2022)

Ambito: Regolarità degli studi

- Percentuale di laureati entro la durata normale dei corsi è 78.9%, 90.9%, 88.5% e 80% nel 2018, 2019, 2020 e 2021 superiore sia agli Atenei del nord del paese che costituiscono il benchmark (40%, 37.5%, 64,8% e 68.2%) sia alla media nazionale (53.2%, 59.4%, 59.7%, 65.7%).
- La percentuale degli studenti regolari che abbiano acquisito almeno 40 cfu nell'anno solare, 51,8%, 72,4%, 64,2% e 47.6% nel 2018, 2019, 2020 e 2021, è in calo nell'ultima rilevazione, ma rimane allineato ai valori della media nazionale (58%, 59.9%, 55.8% e 49.1%) e del benchmark (71.6%, 66.7% e 59.6 e 45.8%).

Commento Il CdS assicura una buona fluidità di carriera agli iscritti

Ambito: Attrattività

- Il numero di avvisi di carriera al primo anno è stabilmente superiore alla numerosità di riferimento della classe (65) ed è stato pari a 81, 73, 81 e 68 rispettivamente nel 2018, 2019, 2020 e 2021, superiore sia del benchmark (tra 50 e 73 negli anni considerati) sia del riferimento nazionale (tra 45 e 58 negli anni considerati).
- La percentuale di studenti iscritti che hanno conseguito una laurea in un altro Ateneo è 19.8%, 38.4%, 28.4% e 30.9% nel 2018, 2019, 2020 e 2021. Nel benchmark lo stesso dato è stato 30.6%, 24.2%, 31.4% e 29.8% negli stessi anni, mentre la media nazionale è stata 27.2%, 30.1% 33.7% e 34%.

Commento Il CdS è sostanzialmente allineato sia al benchmark sia alla media nazionale. Tuttavia il monitoraggio della capacità di attrazione del CDS può essere solo parzialmente effettuato tramite gli indicatori AVA. Il CdS prevede un test di valutazione della preparazione iniziale degli studenti, volto ad accertare un'adeguata preparazione su argomenti fondamentali di statistica e matematica. Un esito negativo al test preclude l'accesso al CdS. Il test di valutazione della preparazione iniziale è essenzialmente rivolto a laureati triennali di classe diversa dalla L41 (statistica) per i quali, la preparazione di base su tali aspetti potrebbe essere meno robusta. Un notevole numero di candidati pur iscrivendosi alla prova, non la supera e quindi sfugge agli indicatori che si basano sugli immatricolati che quindi tendono a sottostimare l'effettiva attrattività del CdS.

Ambito: Docenza e Sostenibilità (Consistenza e qualificazione del corpo docente)

- La quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD di base o caratterizzanti il CdS è risultato sia nel 2020 che nel 2021 è pari a 0.857 quindi superiore alla soglia dei 2/3 indicata.
- Il rapporto studenti iscritti/docenti per il totale degli iscritti pesato per le ore di docenza è stato pari a 18.42, 17.1, 16.65 e 17.29 negli anni 2018, 2019, 2020 e 2021 e risulta superiore sia al benchmark che alla media nazionale.
- La stessa cosa accade per il rapporto iscritti/docenti al 1° anno che rimane alto (14.28, 17.75, 16.53 e 14.49 negli anni 2018, 2019, 2020 e 2021) ma contenuto entro le soglie del MIUR (12.3 e 20) e superiore rispetto al benchmark (8.84, 9.93, 15.05 e 10.97) e alla media nazionale (9.68, 10.93, 12.69 e 11.23).

Commento Il numero dei docenti risulta adeguato, sebbene leggermente sottodimensionato per sostenere le esigenze del CdS (si veda anche il punto "Ambito: Qualità della docenza" nel seguito).

2. Indicatori di internazionalizzazione

- La percentuale di cfu conseguiti all'estero dai laureati del CdS è molto bassa (1.5%, 2.2%, 0.7% e 0.9% nel 2018, 2019, 2020 e 2021) ma non si discosta significativamente dal benchmark (1.5%, 1.5%, 0.5% e 2.9%) e dal dato medio nazionale (3.3%, 2.2%, 1.1% e 2.1%).
- La percentuale di laureati che hanno conseguito almeno 12 cfu è stata pari a 8.9%, 4.3%, 11.1% e 6.3% nel 2018, 2019, 2020 e 2021. Questo dato è leggermente inferiore alla media nazionale (9.3%, 15.6%, 11.4% e 15.8%), anche se risulta poco confrontabile anno per anno in virtù della alta variabilità dei valori.

Commento Il CdS soffre un basso livello di internazionalizzazione. La bassa internazionalizzazione è verosimilmente da attribuire all'avversione al rischio che caratterizza gli studenti del CdS: vista la densità e la specificità della didattica offerta dal CdS, sembra che gli iscritti preferiscano rinunciare all'esperienza all'estero offerta dai programmi di mobilità internazionale pur di evitare di laurearsi in ritardo.

3. Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica

Ambito: Regolarità degli studi

- La percentuale di laureati entro un anno oltre la normale durata del corso è elevata e pari a 80%, 84.4% e 82.7% nel 2018, 2019 e 2020, dato superiore al benchmark (69.3%, 75%, 77.5%) e alla media nazionale (77%, 74% e 73.4%).
- La percentuale di cfu conseguiti al primo anno è stabile nel tempo ad eccezione dell'ultimo dato (78.8%, 75.2%, 79.9%, 69.1% nel 2018, 2019, 2020 e 2021) ed è in linea col dato del benchmark (82.3%, 81.6%, 70.2%, 73.9%) mentre è superiore a quello nazionale (69.4%, 71.5%, 69.5%, 65.2%).
- La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno è in aumento (65.3%, 67.2% e 71% nel 2018, 2019 e 2020), dati inferiori al benchmark ad eccezione dell'ultimo anno (76.4%, 74.3% e 56.9%) e più alti rispetto alla media nazionale (56.3%, 61% e 58.7%).
- La percentuale di studenti che proseguono nel 2° anno avendo acquisito almeno 40cfu è comunque alta pari a 94.7%, 100% e 97.1% nel 2018, 2019 e 2020, dati allineati al benchmark (100%, 97.4%, 96.5%) e leggermente più alti rispetto alla media nazionale (94.5%, 95.6%, 94.7%).

Commento: Il CdS garantisce una fluidità delle carriere molto buona. Si sottolinea come questi indicatori dimostrino l'efficacia della selezione operata dal test di ingresso e della riduzione delle differenze nelle basi di partenza con l'introduzione dei corsi di livellamento.

Ambito: Qualità della docenza

La percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata è alta (72.2%, 80.6%, 82.5% e 81.7% nel 2018, 2019, 2020 e 2021), dato superiore al benchmark (66.9%, 67.2%, 67.2% e 64.4%) e alla media nazionale (73.4%, 72.6%, 78.2%, 78.7%).

4. Efficacia della didattica, soddisfazione e occupabilità

- La percentuale dei laureati del CdS che si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso è 72.2%, 80.6%, 82.5% e 81.7% negli anni 2018, 2019, 2020 e 2021 ed è superiore in alcuni anni al benchmark (72.9%, 70.7%, 76.8% e 70.6%) e alla media nazionale (79.4%, 76.2%, 81.2%, 75.5%).

- La percentuale dei laureati occupati a un anno dal titolo è pari 92.1%, 94,7%, 92.7% e 88.6% per gli anni 2018, 2019, 2020 e 2021 valore elevato sia rispetto al benchmark (81.7%, 83%, 71.4% e 89.6%) sia rispetto alla media nazionale (78.4%, 86.1%, 76.2% e 84.8%).
- La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è alta ed è pari a 87%, 88.9%, 94.7% e 93.3% negli anni 2018, 2019, 2020 e 2021, in linea con la media nazionale (93.7%, 91.8%, 93.8% e 88.9%) e superiore al benchmark per quanto riguarda gli ultimi tre anni (96.1%, 88.4%, 87.3% e 85.4%).

Commento Il CdS garantisce un elevato livello di soddisfazione e un'ottima occupabilità sia in termini assoluti che in riferimento ai benchmark.

Problemi da risolvere/Aree da migliorare

Elencare in questa sezione i problemi da risolvere e/o le aree da migliorare che sono emersi dalla trattazione dei punti di riflessione con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere da riportare nella Sezione C Internazionalizzazione. Potenziamento delle attività di internazionalizzazione sia in termini di studenti in ingresso che di studenti in uscita verso atenei esteri.

Occupabilità. Potenziamento dell'orientamento verso il mondo del lavoro e verso i percorsi dottorali

Attrattività. Monitorare la capacità di attrazione del CdS rispetto ai competitor presenti nella regione.

Didattica. Intensificazione del monitoraggio della scelta dei percorsi di studio da parte degli iscritti, dei risultati degli esami e degli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati.

C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Far riferimento solo ad azioni che siano effettivamente realizzabili nel periodo successivo (3 anni per lauree, 2 per LM, 5-6 ciclo unico). Evitate azioni che non possano essere controllate anche attraverso il miglioramento degli indicatori ANVUR-ANS

Obiettivo n.	IND/n./RC-2023: (titolo e descrizione)
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Descrivere il problema da risolvere e/o l'area da migliorare con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere</i>
Azioni da intraprendere	<i>Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo, ma si raccomanda di essere chiari, diretti e non ripetitivi)</i>
Indicatore di riferimento	<i>Specificare indicatore di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i>
Responsabilità	<i>Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato</i>
Risorse necessarie	<i>Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze intermedie per il raggiungimento di obiettivi intermedi</i>

Obiettivo n. 1	IND/n./RC-2023: Potenziamento dell'internazionalizzazione
Problema da risolvere	<i>Potenziamento delle attività di internazionalizzazione sia in termini di studenti in ingresso che di studenti in uscita verso atenei esteri</i>
Azioni da intraprendere	<i>Definizione di nuovi accordi di mobilità internazionale e potenziamento di contatti diretti con atenei esteri. Potenziamento delle attività mirate al miglioramento della conoscenza della lingua inglese per supportare ulteriormente la mobilità mantenendo, tra le modalità di acquisizione dei 2 cfu di altre attività formative, corsi in inglese che preparino ad un livello superiore al B2, promuovendo la scelta di scrivere la tesi in inglese e aumentando l'offerta di corsi in lingua inglese. Mantenere e rendere più efficiente la premialità sul punteggio di laurea associata ad attività di mobilità internazionale</i>
Indicatore di riferimento	<i>Indicatori estratti dal CRUSCOTTO ANVUR: Percentuale di cfu conseguiti all'estero dai laureati del CdS (iC10)</i>

	<i>Percentuale di laureati che hanno conseguito almeno 12 cfu (iC11)</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore del CdS, Gruppo del riesame, Giunta del CdS, Docente responsabile dell'internazionalizzazione</i>
Risorse necessarie	<i>Ore uomo del Coordinatore, dei componenti del Gruppo del Riesame e della Giunta del CdS</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Entro l'anno accademico 2024-25</i>

Obiettivo n. 2	IND/n./RC-2023: Occupabilità: orientamento in uscita
Area da migliorare	<i>Miglioramento dell'orientamento verso il mondo del lavoro e i percorsi dottorali</i>
Azioni da intraprendere	<i>Nonostante gli ottimi risultati in termini di occupabilità dei laureati del CdS, il Coordinatore intende comunque promuovere le attività di orientamento in uscita sia verso il mondo del lavoro, dove già molto è stato fatto ma che occorre monitorare costantemente per cogliere eventuali mutamenti delle esigenze su profili lavorativi molto specifici quali quelli formati dal CdS che, soprattutto, verso i corsi dottorali dove invece sono state intraprese meno iniziative.</i> <i>Le azioni da intraprendere rientrano tra le seguenti:</i> - <i>una maggiore strutturazione dei contatti con i colleghi dei dottorati di ricerca, in particolare quelli afferenti al dipartimento in cui il CdS è incardinato,</i> - <i>coinvolgimento del Comitato di Indirizzo</i> - <i>giornate dedicate ad incontri con aziende in collaborazione con gli uffici di Job Placement di Ateneo e con rappresentanti dei percorsi di dottorato</i> - <i>promozione e organizzazione di corsi di tipo "honors" o attività di formazione dedicata per studenti particolarmente dediti e motivati al fine di orientare sia verso gli studi dottorali che il mondo aziendale.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Indicatori estratti dal CRUSCOTTO ANVUR:</i> <i>Percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (iC26)</i> <i>Dati riportati dall'Indagine AlmaLaurea sui laureati</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore del CdS, Gruppo del riesame, personale tecnico-amministrativo</i>
Risorse necessarie	<i>Ore uomo del Coordinatore, dei componenti del Gruppo del Riesame e del personale tecnico-amministrativo. Si osserva che il CdS è in sofferenza per la mancanza di supporto amministrativo specifico, il che potrebbe limitare la fattibilità delle azioni da intraprendere</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Entro l'anno accademico 2024-25</i>

Obiettivo n. 3	IND/n./RC-2023: Attrattività: monitoraggio la capacità di attrazione del CdS
Area da migliorare	<i>Monitorare la capacità di attrazione del CdS rispetto ai competitor presenti nella regione.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Nonostante il CdS non presenti criticità particolari in questo ambito, il Coordinatore intende comunque avvalersi della collaborazione del Comitato di Indirizzo per definire al meglio il messaggio da comunicare, sia in orientamento in entrata che in uscita, sul profilo dei laureati del CdS. Sarebbe auspicabile riuscire inoltre a quantificare l'attrattività rispetto ad altri atenei e rispetto a regioni diverse dalla Lombardia, anche al lordo della selezione svolta dal test d'ingresso</i>
Indicatore di riferimento	<i>Indicatori estratti dal CRUSCOTTO ANVUR:</i> <i>La percentuale di studenti iscritti che hanno conseguito una laurea in un altro Ateneo (iC04)</i> <i>Indicatori ad hoc su dati interni relativi alle procedure di ammissione</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore del CdS, Comitato d'Indirizzo, personale tecnico-amministrativo</i>
Risorse necessarie	<i>Ore uomo del Coordinatore, dei componenti del Comitato d'Indirizzo e del personale tecnico-amministrativo. Si osserva che il CdS è in sofferenza per la mancanza di supporto amministrativo specifico, il che potrebbe limitare la fattibilità delle azioni da intraprendere</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Entro l'anno accademico 2024-25</i>

Obiettivo n. 4	IND/n./RC-2023: Didattica: monitoraggio della scelta dei percorsi di studio dei risultati degli esami e degli esiti occupazionali dei laureati
Area da migliorare	<i>Monitoraggio della scelta dei percorsi di studio da parte degli iscritti, dei risultati degli esami e degli esiti occupazionali dei laureati, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macro-regionale o regionale e in relazione alla provenienza geografica e accademica degli studenti.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Il Coordinatore intende intensificare l'attività di monitoraggio al fine di cogliere con anticipo potenziali criticità ed intraprendere azioni correttive</i> <i>A questo fine si intende avvalersi del personale tecnico amministrativo per istruire le procedure di monitoraggio</i>
Indicatore di riferimento	<i>Indicatori estratti dal CRUSCOTTO ANVUR:</i> <i>Indicatori ad hoc su dati interni relativi alle procedure di ammissione</i>

Responsabilità	<i>Coordinatore del CdS e personale tecnico-amministrativo</i>
Risorse necessarie	<i>Ore uomo del Coordinatore, dei componenti del Comitato d'Indirizzo e del personale tecnico-amministrativo. Si osserva che il CdS è in sofferenza per la mancanza di supporto amministrativo specifico, il che potrebbe limitare la fattibilità delle azioni da intraprendere</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Entro l'anno accademico 2024-25</i>